

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

ГРИБЫ



АРТИЯ

ГРИБЫ

Текст Я. Клана

Иллюстрации Б. Ванчуры

АРТИЯ

Грибы

Перевод К. Никифоровой
под редакцией Л. В. Гарибовой и И. С. Терехова
Графическое оформление Ева Адамцова
© 1984 издательство Артис, Прага
Литография — ВСТ Кошице

V/15/04/15-01

ВВЕДЕНИЕ

Подобно растениям и животным, грибы (*Fungi, Mycota*) представляют собой самостоятельный гигантский мир. Правда, в прошлом их относили к растениям, но позже с установлением принципиальных различий в типах питания зеленых растений и грибов было вполне оправдано выделение последних в самостоятельное царство. Грибы как организмы, лишенные листовой зелени (хлорофилла), а, следовательно, и способности использовать солнечную энергию, не могут превращать простые, энергетически бедные материалы — углекислый газ, воду и минеральные вещества, находящиеся в почве, в органическую массу собственного тела. В своем питании они зависимы от органических веществ, созданных в ходе фотосинтетической ассимиляции автотрофными растениями. Его источники — или остатки мертвых растений и животных (это относится к грибам-сапротрофам), или другие живые организмы (в этом случае речь идет о грибах-паразитах). Есть также грибы, которые живут в симбиозе с растениями (их называют микоризными).

Грибы физиологически и морфологически приспособлены к тому, чтобы получать все необходимые компоненты питания из растительного или животного субстрата в виде растворов. Чтобы разложить этот субстрат, они производят в большом количестве специальные ферменты. На практике это означает, что деятельность грибов прямо противоположна жизнедеятельности зеленых растений. Зеленые растения это продуценты: они производят органическую материю. Грибы и другие гетеротрофные организмы — редуценты; они разрушают органическую массу, возвращая углекислоту — воздуху, а минеральные вещества — почве. Так замыкается гигантский кругоборот материи и энергии. Без этой принципиальной и незаменимой деятельности на земле накапливались бы отмершие травы, деревья, животные, пока под горами мертвой материи жизнь на нашей планете не задохнулась бы совсем. В этом смысле без грибов не развивалась бы и жизнь.

От срубленного дерева в земле остался пень. Уже через 50 лет грибы превратят твердую древесину в лесной гумус. За эти полвека на пне сменят друг друга — в определенном порядке, который в схожих условиях, как правило, не изменяется — десятки видов древесных грибов.

Грибов на земле — великое множество. Их насчитывается около 60 тыс. видов. Большинство этих видов представлено грибами микроскопических размеров. Крупных грибов, т. е. таких, которые хорошо различимы глазом, существует примерно 6 500 видов. Из них около 6 тыс. относятся к классу базидиальных (*Basidiomycetes*), а остальные — к классу сумчатых (*Ascomycetes*).

Первые грибы, видимо, появились на Земле более миллиарда лет назад. Развитие грибов, как говорят палеоботаники, относится к палеозойской эре, т. е., ко времени, отдаленном от нас примерно на 300 млн. лет, когда возникли первые сосудистые растения. Больше всего мы находим следов этих древних грибов в каменном угле, где встречаются споры, волокна, гифы и плодовые тела грибов различных классов и видов.

В те давние времена они в большом количестве росли на органическом субстрате дремучих лесов каменноугольного периода, паразитировали на тогдашних растениях и вместе с бактериями участвовали в их минерализации, превращении в уголь.

КРУПНЫЕ ГРИБЫ (МАКРОМИЦЕТЫ)

Тело гриба — таллом (*thalus*) — состоит или из отдельной микроскопической клетки, как, например, у дрожжей, или из множества клеток, которые или сильно разветвлены и волокнисты, как у плесени, или же образуют длинные, разделенные перегородками и переплетенные разнообразнейшим образом нити-гифы.

Вегетативное тело крупного гриба это разросшиеся в субстрате (древесном, гумусном и т. п.) длинные белые паутиновидные тонкие гифы, которые переплетены между собой. Их называют грибницей (*mycelium*). На грибнице при определенных климатических и физиологических условиях образуются органы воспроизводства — плодовые тела (*karpofor*). В то время, как грибница может существовать в почве десятки лет, пока не происходит никаких серьезных изменений в окружающей среде, плодовые тела живут относительно недолго. У некоторых видов навозников они могут образовываться в течение часа и сразу же распадаться. Мясистые плодовые тела белых грибов вырастают за 10—15 дней и разлагаются примерно в течение такого же срока.

Многие крупные грибы человек издавна употребляет в пищу. Однако в разных странах исторически, в силу специфических особенностей местных разновидностей тех или иных видов или условий их произрастания сложились несходные как объективные, так и субъективные представления об их съедобности. Существуют разные оценки и в отношении некоторых грибов, описанных в предлагаемой вниманию читателя книге. Автор советует советским грибникам обращаться к соответствующей отечественной литературе.

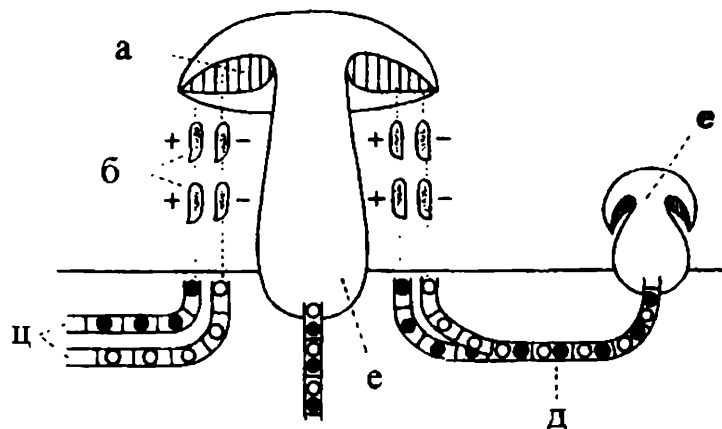
Автор и издательство были бы благодарны тем читателям, которые пришлют свои отклики, замечания и предложения, касающиеся содержания этой книги.

РАЗМНОЖЕНИЕ ГРИБОВ

Единственной функцией плодового тела гриба, как органа воспроизводства, является репродукция одно- и многоклеточных образований, служащих размножению — спор. Споры очень малы по размерам, колеблются в пределах 3—20 микрометров (м.), лишь изредка превышая эти параметры. В специальной литературе принято указывать длину и ширину споры в микронах через вертикальную черту. Например, выражение 3—4,5/8—9,2 микрона означает, что длина споры может находиться в пределах от 3 до

1. Размножение грибов:

а) трубчатый гименофор
б) генетически различные споры
в) одноядерная грибница
д) двухядерная грибница с поперечными перегородками
е) мякоть, состоящая из двухядерных гиф.



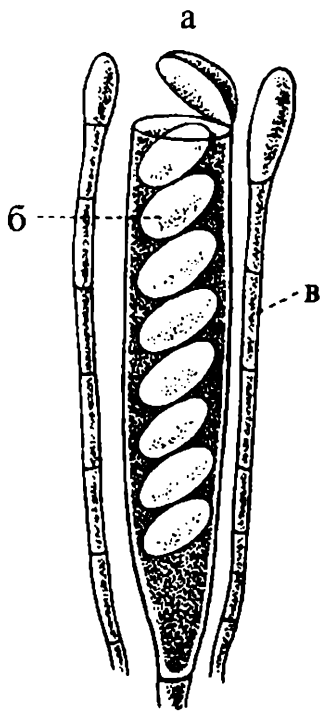
4,5, а ширина от 8 до 9,2 микрона. Поскольку форма, величина и орнаментика спор весьма постоянны, они имеют важное значение для определения грибов.

Плодовые тела выбрасывают споры лишь по достижении зрелости, причем это происходит в сравнительно короткий промежуток времени. При этом само количество выбрасываемых спор огромно. Так, один из обычных трутовиков — Кориолус многоцветный (*Coriolus versicolor*) — выпускал за 24 часа с площади в 10 кв. см. 1,4 млрд. спор. Пластинчатый гриб из рода *Crepidotus*, имеющий в диаметре 1 см, за те же 24 часа выбрасывает 1,3 млрд. спор. Сами споры можно увидеть лишь в микроскоп, но их слой — споровый порошок — заметит и невооруженный глаз по характерной окраске.

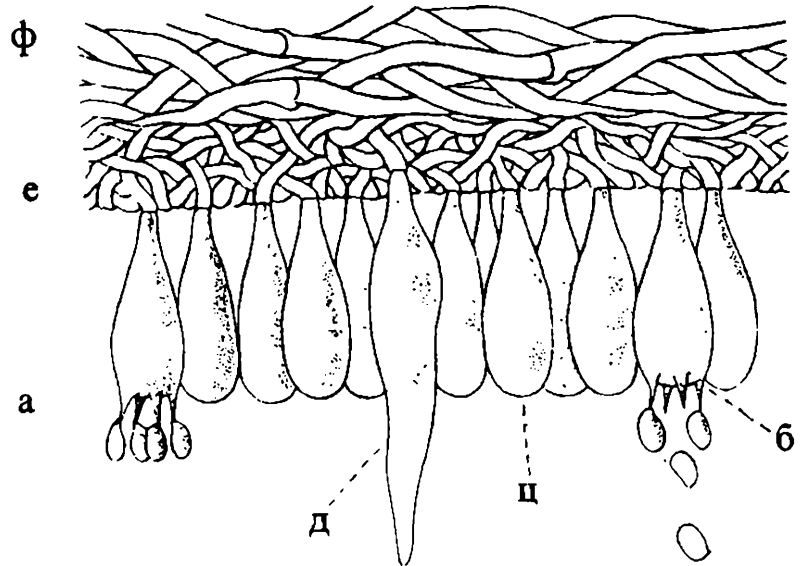
Благодаря своим незначительным размерам, споры легко разносятся воздушными потоками на большие расстояния. Мы можем со всем основанием предполагать, что споры свободно перемещаются в атмосфере, циркулируя вокруг всего земного шара. Но несмотря на это, одни и те же виды грибов растут далеко не на всех континентах. Грибов-космополитов, распространенных везде, как, например, мицелла чистая, по сути очень мало. Чтобы из споры образовалось простейшее одноядерное волокно грибницы — первичный мицелий, эта спора должна попасть в определенную, постоянную для данного вида, среду с соответствующей влажностью, температурой, почвенной реакцией и т. д. К тому же первичный мицелий, возникший из одной споры, может дать начало новым плодовым телам лишь в редких случаях. Большинство видов грибов нуждается в том, чтобы для воспроизводства соединились два первичных мицелия с генетически различными ядрами, и образовалась одухлядерная грибница — вторичный мицелий. Такую грибницу мы можем увидеть, сняв верхний слой гумуса вокруг плодового тела гриба.

В определенных условиях на грибнице образуются узелки — зародыши будущих плодовых тел. Плотное переплетение и слипание гиф грибницы может привести к возникновению твердых черных сетевидных образований — ризоморф. Такие сетевидные ризоморфы бывают у опят, волосистые — у чесночника, твердые круглые, в плотной оболочке в стадии покоя — склероции — у коллибии бугорчатой.

У сумчатых грибов, например, у сморчка обыкновенного, спороносный



2. Аск — сумка (а) с аскоспорами (б) и парафизами (в)



3. Гимений грибов класса базидиальных: а) базидия с четырьмя спорами б) базидия со спороножками (стеригмами) ц) базидиолы д) цистиды е) субгимений ф) гифы с перегородками (членистые)

слой теций — *thecium* — обычно находится на поверхности плодового тела. Споры образуются внутри сумок асков — *ascus* — как правило, по восьми. Когда сумка лопается или открывается, споры выбрасываются наружу. Между сумками в плодоносном слое находятся неплодоносящие концы гиф, которые называют парафизами.

У грибов, относящихся к классу базидиальных, спороносный слой — *hymenium* — расположен по-разному. Так, у пластинчатых грибов, например, у мухомора, он находится на поверхности пластин; у трубчатых например, у белых и трутовиков, — в трубках губки; у грибов-рогатиков — на разветвленной поверхности; у ежевиков — на шипах под шляпкой; у дождевиков — внутри шарообразных плодовых тел. Споры образуются на поверхности булабовидных клеток — базидий, чаще всего по четыре штуки, и до наступления зрелости бывают соединены с базидиями ножками-стеригмами — (*sterigma*). Созревшие споры выбрасываются в атмосферу.

Наряду со спорами, возникающими половым путем, иногда образуются и споры особые, возникающие неполовым образом. У крупных грибов это редкое явление, но зато у микроскопических — довольно частое. Грибы могут также размножаться и частями грибницы (вегетативно).

МОРФОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ ПЛОДОВЫХ ТЕЛ

Велико разнообразие форм плодовых тел крупных грибов. Кроме того они бывают весьма изменчивы в зависимости от возраста, погоды, места

произрастания и других факторов. Размеры плодовых тел колеблются в определенных пределах, но бывают случаи, когда плодовое тело того или иного гриба вдруг выйдет далеко за пределы средних величин.

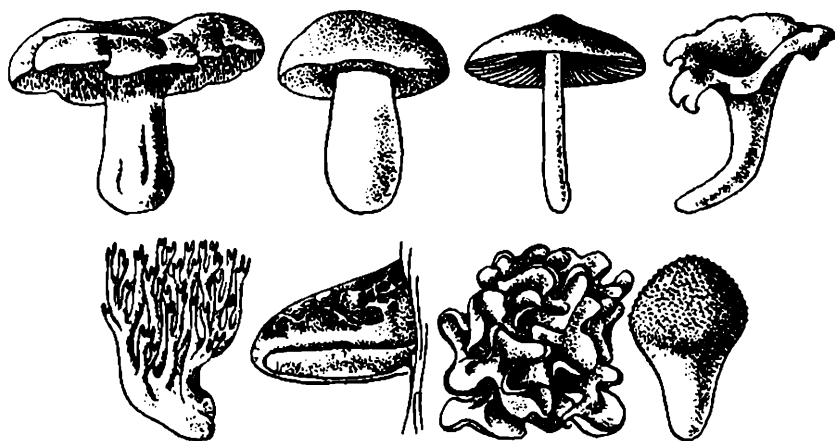
Плодовые тела могут иметь либо простую форму, например, миски, бокала, чаши, ушка (у гриба ослиное ухо), булавы, куста (у рогатиковых), звезды (у земляных звездочек), шара или груши (у различных дождевиков), копыта (у трутовиковых), веера (у вешенки) или же состоять из двух частей, разделяясь на верхнюю и нижнюю — шляпку и ножку (примером могут служить мухоморы, белые и др.).

Величина шляпок тоже бывает различной. Она может колебаться от миллиметровых размеров (скажем, у некоторых видов негниючников) до весьма значительных, измеряемых несколькими дециметрами (высокий гриб-зонтик). Шляпка может быть мозгообразноизвилистой (строчек), ребристой (сморчек), плоской (плотей), куполообразной (белый гриб), острой или тупоконусовидной (гигрофор матово-красный), колоколоподобной или шлемообразной (мицена), воронкообразной (некоторые говорушки), цилиндрической или яйцевидной (у навозника) и т. д. Края шляпки бывают ровными или волнистыми, острыми, тупыми, зубчатыми и загнутыми. Поверхность шляпки также весьма характерна. Она может быть гладкой, морщинистой, бороздчатой, бархатистой, волокнистой, чешуйчатой, скользкой, клейкой, блестящей или матовой. Шляпки многих видов грибов после дождя или, напившись водой, темнеют, а, подсыхая, светлеют, начиная от центра. Такие шляпки, как, например, у опенка, называют гигрофанными. Снизу шляпки, как правило, находятся шипы, трубки или пластины, покрытые гимением.

Шипы встречаются реже всего. Они также различаются по длине, ширине, толщине и густоте расположения.

Трубки возникли из пластинок, между которыми образовались поперечные перегородки. Они выглядят овальными, неправильными многоугольниками или окружностями. У некоторых грибов (белого — *Boletus*) они легко отделяются друг от друга, а у других (моховика — *Xerocomus*) они не отделяются вовсе. Трубки могут быть различны по высоте и поперечнику, не одинаковой бывает и толщина стенок. Могут они также быть отделены от ножки (у подберезовика), прирости к ней (моховики), а то и сбегать на нее (*Boletinus*). Коротенькие трубки, напоминающие ячейки сот, образуют на ножке разноцветную нежную сетку.

Пластинки представляют собой плоские, лучистые образования, идущие от краев шляпки к ножке. Длинные, достигающие ножки пластинки часто бывают разделены короткими пластинами. Встречаются как прямые пластины, так и виллообразно разветвленные, иногда соединенные между собой более низкими поперечными ребрами. Весьма характерным признаком некоторых грибов является присоединение пластинки к ножке. Высота и толщина самих пластин у разных грибов различна. Густые и толстые пластины имеет, например, плотей, наиболее толстые и очень редкие — у подгруздка чернеющего. Их цвет зависит как от цвета самого плодового тела, так и от цвета спор на его поверхности. У некоторых шампиньонов, например, пластины бывают белые или беловатые у молодого гриба

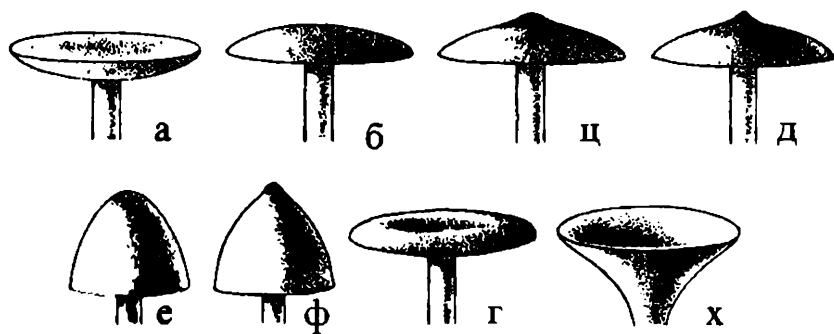


4. Различные формы плодовых тел

с незрелыми спорами, а когда они созревают, то пластины приобретают черно-коричневый цвет, как сами споры. Фиолетовый или мясной цвет пластин у лаковицы связан с окраской самого плода, тогда как споры у нее — белые. Поэтому по цвету пластин нельзя судить о цвете спор. Его можно определить, положив плодовое тело на лист меловой бумаги и прикрыв его. Через несколько часов выпавшие зрелые споры дадут нам на бумаге точный цветной отпечаток пластин или трубок. Споры бывают белыми, розовыми, желтыми, черными и черно-коричневыми. Их внешний вид весьма характерен для некоторых групп грибов и играет важную роль при определении и систематизации.

У разных грибов грани (острия) пластин разные — ровные, зубчатые, волнистые, у некоторых видов даже окрашенные иначе, чем вся пластина. Так у плютея чернокрайнего грани розовых пластин — черные. Различной может быть и консистенция пластин. Иногда они хрупкие, ломкие (как у сыроежек), иногда словно навощенные (пример — восковики), встречаются упругие (у лугового опенка) и податливые маслянистые (у синей сыроежки). Бывает, что у зрелого гриба пластины сами растекаются (у навозников). У некоторых пластинчатых грибов образуются вместо пластин лишь невысокие ребра или жилки (лисички).

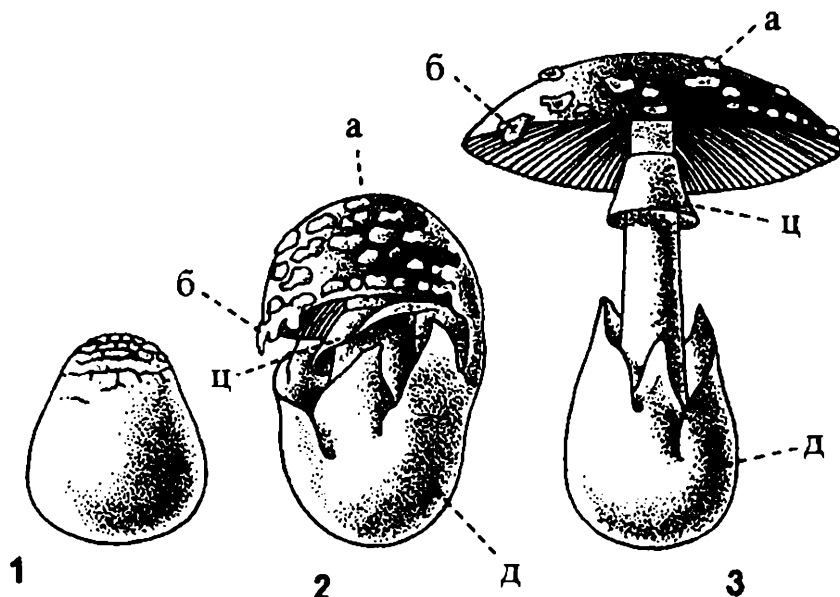
Ножка гриба по отношению к его шляпке может быть размещена как по центру, так и в стороне от него и даже совсем сбоку. Формы у ножек тоже самые разные — от длинных и тонких, как волосок, пример — некоторые негниючники, до мясистых, в несколько сантиметров толщиной — такие



5. Различные формы шляпок: а) плоско-выпуклая б) выпуклая в) плоская с бугорком д) плоская с сосочком е) колоколообразная ф) конусообразная г) плоская с прогнутым центром х) воронкообразная

6. Развитие плодового тела мухомора

1) Яйцеобразная завязь плода в общем покрывале (*velum generale*) 2) Молодой плод с разорванным общим покрывалом и с частным покрывалом (*velum parziale*) 3) Взрослый плод, состоящий из шляпки и ножки
а) бородавки б) остатки общего покрывала ц) кольцо (манжетка) д) влагалище



бывают у белых. Поверхностная структура ножки очень часто весьма похожа на поверхность шляпки. Величину ножки определяют двумя размерами: высотой (длиной) и диаметром (шириной), например, так: длина 5—10 / ширина 1—2 см.

Мякоть гриба — главный элемент, определяющий его вкусовые качества и возможность сохранения в свежем виде. Свойства мякоти зависят от ее анатомического строения и значительно изменяются по мере развития плодового тела. Например, у молодых подберезовиков нежная, как масло, приятно пахнущая и вкусная мякоть, а у зрелых — плодовые тела имеют волокнистую несъедобную ножку и расплывшуюся, похожую на пропитанную водой губку, шляпку. Можно различить пять основных типов мякоти: рассоловидная (гриб „волчья кровь“), сочно-мясистая (белый гриб), хрупкая (сыроежка), как вата (шампиньоны), кожисто-деревянистая (большинство трутовиков). Кроме того, существуют и типы переходные и многие другие.

На шляпке и на ножке у большинства грибов можно найти следы и остатки иных частей плодового тела, которые полностью видны лишь на очень молодых экземплярах. Это — покрывала (*velum*). Различаются общее покрывало (*velum generale*) и частное (*velum parziale*). Покрывала особенно хорошо видны у мухоморов. Молодой мухомор в покрывале имеет яйцеобразную форму, но по мере роста гриба, общее покрывало лопается, и к зрелости от покрывала остаются лишь влагалище у основания ножки и бородавки на шляпке. Пластины под шляпкой у молодого мухомора закрыты частным покрывалом. От него у зрелого гриба останется лишь кольцо на ножке и обрывки по краям шляпки. У иных родов и видов грибов частное покрывало, закрывающее пластинки, может быть ватообразным, паутинистым, слизистым. Его остатки хорошо видны у шампиньонов, грибов — зонтиков и некоторых видов маслят.

Гифы в плодовом теле гриба соединены друг с другом и образуют волокнистые переплетения. Большинство мягких сочных плодовых тел состоит из одноклеточных волокон, в то время как в мякоти жестких волокнистых видов

различаются два-три различных типа волокон. Между ними часто имеются мостообразные образования — пряжки, соединяющие одну клетку с другой. Они возникают при их делении. В гимении всегда находятся базидии со стеригмами и спорами, а также бесплодные базидии — парафизы — без стеригм; могут присутствовать и выступающие над базидиями цистиды, клетки субгимениального слоя различной формы, которые часто бывают важными определяющими признаками. Цистиды, находящиеся на поверхности пластин, называют плевроцистидами, а те, что на их острие — хейлоцистидами. Эти клетки имеются и на поверхностях шляпки и ножки, они могут быть пустыми, с содержанием и инкрустированные.

Споры, возникшие половым путем, имеют различную форму, размеры, окраску и поверхностную структуру. Спора это клетка, защищенная многослойной оболочкой. На нижней части споры имеется бугорок, которым она была прикреплена к стеригме базидии. На противоположной стороне у некоторых родов (например, у навозников, строфарий, чешуйчаток) оболочка споры прогнута и образует так называемую ростовую пору, через которую при прорастании выходит наружу молодой гиф.

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ГРИБОВ

Для упрощения ориентации в многообразном царстве грибов и понимания их естественного развития все грибы классифицируются согласно определенной системе на основании своих морфологических, анатомических, физиологических, биохимических и иных признаков. Совокупность тождественных в морфологическом отношении особей и поколений представляет собой вид (*species*). Каждый вид имеет на земле свою зону обитания и отличается от других экологически и генетически. Совокупность близких друг другу видов называют родом (*genus*). Роды образуют семейства, семейства входят в порядки, порядки — в классы.

В нижеследующем кратком обзоре дана характеристика семейств и родов, представители которых изображены и описаны в специальной части книги.

КЛЮЧ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОСНОВНЫХ СЕМЕЙСТВ

А. Плодовые тела мясистые, состоят из шляпки и ножки. Гимений расположен на поверхности полных или редуцированных пластин.

1. Споровый порошок белый, беловатый, желтый, охряный — семейства: *Pleurotaceae*, *Hygrophoraceae*, *Tricholomataceae*, *Amanitaceae*, *Agaricaceae*, *Paxillaceae*, *Cantharellaceae*, *Russulaceae*.

Грибы семейства:

Pleurotaceae имеют беловатые, сбигающие на ножку пластины; ножка, как правило, расположена не по центру, а сбоку шляпки;

Hydrophoraceae имеют мясистые, мягкие, сочные и даже водянистые плодовые тела; пластины — толстые, редкие, восковидные;

Tricholomataceae весьма многообразны и трудно характеризуемы; пластины всегда по-разному присоединены к ножке, но никогда не бывают свободными;

Amanitaceae отличаются свободными пластинами, не прирастающими к ножке, и часто развитым общим покрывалом;

Agaricaceae образуют разнородное семейство грибов, у которых пластины свободные, ножка легко выламывается из шляпки, частное покрывало развито;

Paxillaceae имеют мясистые плодовые тела, сбегające пластины желто-коричневого или оранжевого цвета;

Cantharellaceae имеют шапкообразную и воронкообразную форму, гименофор ребровидный, жилкообразный или морщинистый;

Russulaceae имеют плодовые тела с хрупкой мякотью, в которой находятся шарообразные клетки.

2. Споровый порошок розовый или розоватый — семейства: *Pluteaceae*, *Entolomataceae*; роды *Lepista*, частично *Laccaria*.

Pluteaceae имеют мясистые плодовые тела и свободные пластины розовато-мясного цвета;

Entolomataceae отличаются розовыми пластинами, по-разному присоединенными к ножке; никогда не бывают свободными.

3. Споровый порошок черный и оливково-черный — семейства: *Coprinaceae*, *Gomphidiaceae*; род *Agaricus*.

Coprinaceae имеют хрупкие быстрозреющие плодовые тела, пластины свободные или приросшие;

Gomphidiaceae отличаются мясистыми плодовыми телами с толстыми сбегающими пластинами.

4. Споровый порошок коричнево-ржавый и коричневый — семейства: *Cortinariaceae*, род *Paxillus*, иногда, в порядке исключения, и род *Hypophylla*.

Cortinariaceae нельзя характеризовать однозначно, оно весьма разнообразно; большинство видов имеет паутинистое частное развитое покрывало.

5. Споровый порошок темно-фиолетовый, черно-фиолетовый — семейство *Strophariaceae*; плодовые тела с покрывалом и без него.

Б. Плодовые тела мясистые, состоящие из шляпки и ножки. Гимений находится внутри трубок. Споровый порошок имеет различные оттенки оливкового цвета.

Семейство *Boletaceae*.

В. Плодовые тела деревянистые, пробковидные, твердые, иногда хрупкие, как правило, копыто- или веерообразные, изредка с ножкой и шляпкой. Гимений внутри трубок. Споровый порошок белый или желтый.

Семейство *Polyporaceae*.

Г. Плодовое тело мясистое, хрупкое, иногда делящееся на шляпку и ножку. Гимений на поверхности шинов. Споровый порошок белый или желтоватый.

Семейство *Hydnaceae*.

Д. Плодовое тело пластинчатое, гибкое, во влажную погоду студенистое, неправильно прогнутое, не разделяющееся на шляпку и ножку. Гимений на поверхности. Споровый порошок белый.

Семейства *Auriculariaceae*, *Tremellaceae*.

Е. Плодовые тела хрупкие, не делящиеся на шляпку и ножку, булабовидные или кустообразные. Гимений на поверхности. Споровый порошок беловатый или желтоватый.

Семейства *Clavariaceae*, *Ramariaceae*.

Ж. Плодовое тело хрящеватое, по форме мисковидное, ухообразное, призматическое, полое, разделенное на ножку и несколько прогнутую шарообразную шляпку. Споронесущий слой находится на поверхности. Споровый порошок белый или охряный.

Семейства *Otidea*, *Helvellaceae*, *Morchellaceae*.

З. Плодовое тело не разделено на шляпку и ножку. Споронесущий слой внутри закрытой оболочки.

Семейства *Phallaceae*, *Sclerodermataceae*, *Lycoperdaceae*, *Geastraceae*.

Phallaceae: молодые грибы имеют плодовые тела яйцеобразной или шарообразной формы, покрытые желатиноподобной оболочкой. После разрыва оболочки из нее вырастает пористый полый стержень, на верхушке которого в пахучем слое слизи находятся споры;

Sclerodermataceae имеют шарообразные плодовые тела с ченой споровой массой внутри; достигнув зрелости, плодовые тела разрываются;

Lycoperdaceae имеют шаро- или грушевидные плодовые тела, внешняя оболочка которых быстро спадает и остается внутренняя, напоминающая бумагу, содержащая в себе темно-коричневую споровую массу;

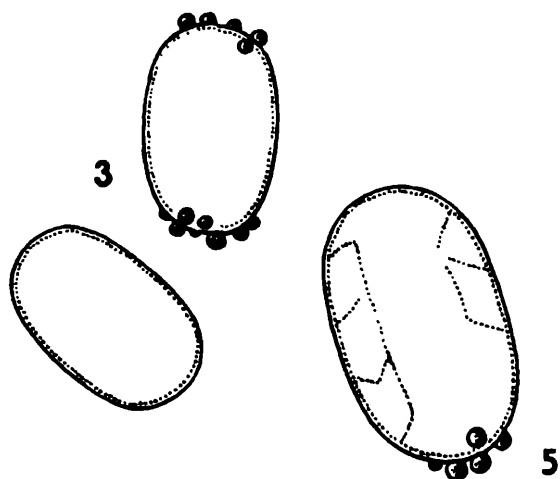
Geastraceae имеют сначала шарообразную форму, затем внешняя кожистая оболочка лопается, образуя звездочку, несущую внутреннюю часть со споровой массой коричневого цвета.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ С ТАБЛИЦАМИ

Сморчок вместе со строчками, сморчковыми шапочками и лопастниками принадлежит к классу сумчатых грибов. Плодовые тела сморчков образуются обычно весной, в апреле-мае. Многообразие их форм и окраски являлось в прошлом для ученых основанием к выделению каждого отклонения в самостоятельный вид. В действительности же на свете существует всего 6—8 видов сморчков, а не 30, как считалось раньше.

Наиболее распространенным представителем сморчковых является сморчок обыкновенный. У него полый хрупкий плод, шарообразная, неравномерно ребристая шляпка от светло-коричневого до черного цвета, иногда вдавленная ножка. Сморчок обыкновенный — гриб-сапротроф. Он растет большими пучками повсюду там, где в почве много органических веществ, — от низменностей до высоких гор, в светлых лиственных лесах, на опушках, в садах и парках, в кустарниках, возле свалок и т. п. Распространен во всем умеренном поясе северного полушария, от Японии до Северной Америки, а также в Австралии.

Родственные виды, например, сморчок конический (*M. conica*) или сморчек высокий (*M. elata*), отличаются от сморчка обыкновенного формой, цветом и равномерной ребристостью шляпки. Они растут в тех же местах, что и сморчек обыкновенный. Сморчки можно спутать с ядовитым строчком обыкновенным (*Gyromitra esculenta*). Однако у строчков шляпки не ребристые, а волнисто-извилистые, бесформенные. Все виды сморчков съедобны и очень вкусны.



Morchella esculenta (1) имеет шляпку высотой в 3—5 см и диаметром в 3—6 см, охряную, светло-коричневую. Ножка у этого гриба беловатая, достигает 5—9 см в длину и 2—3 см в диаметре. Мякоть тоже беловатая (2). Вкус и запах невыразительные. Споровый порошок светло-охряный. Цилиндрическая сумка с открывающейся крышкой содержит по 8 бесцветных гладких спор (3) размерами 18—20/10—13 мкм, поверхность которых бывает иногда зернистой.



1

4

Morchella conica (4) имеет шляпку ржаво-серого или черноватого цвета высотой в 4—6 см и диаметром в 3—5 см (иногда до 10 и 8 см соответственно). Ножка белесая, длиной в 3—5, и диаметром в 1,2—2 см. Споровый порошок охряный. Форма сумок и спор, как у сморчки обыкновенного. Размеры спор 20—32/13—16 (5) μm .



2

Строчок обыкновенный

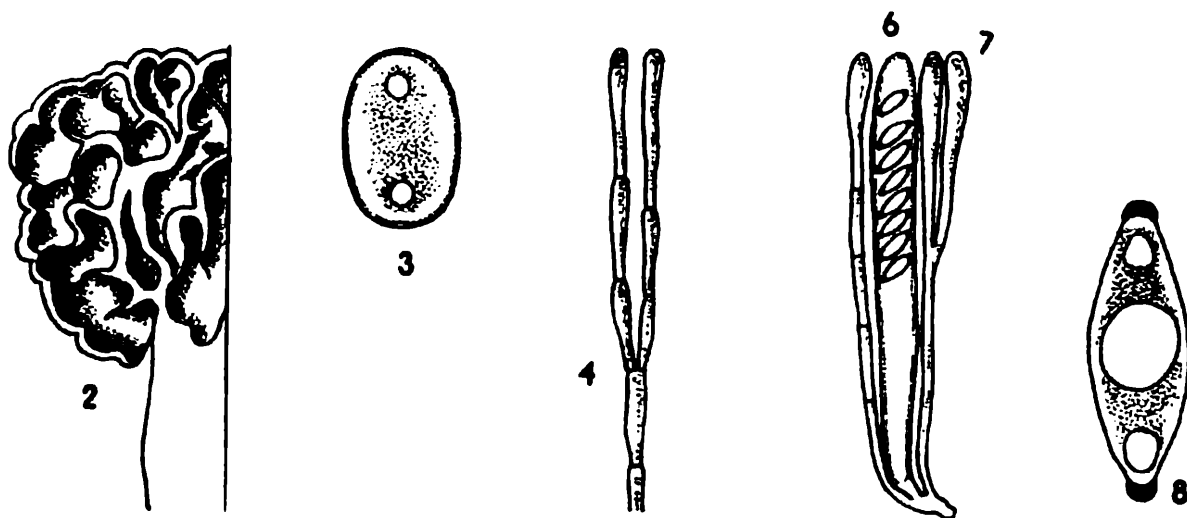
Gyromitra esculenta (PERS. EX PERS.) FR.

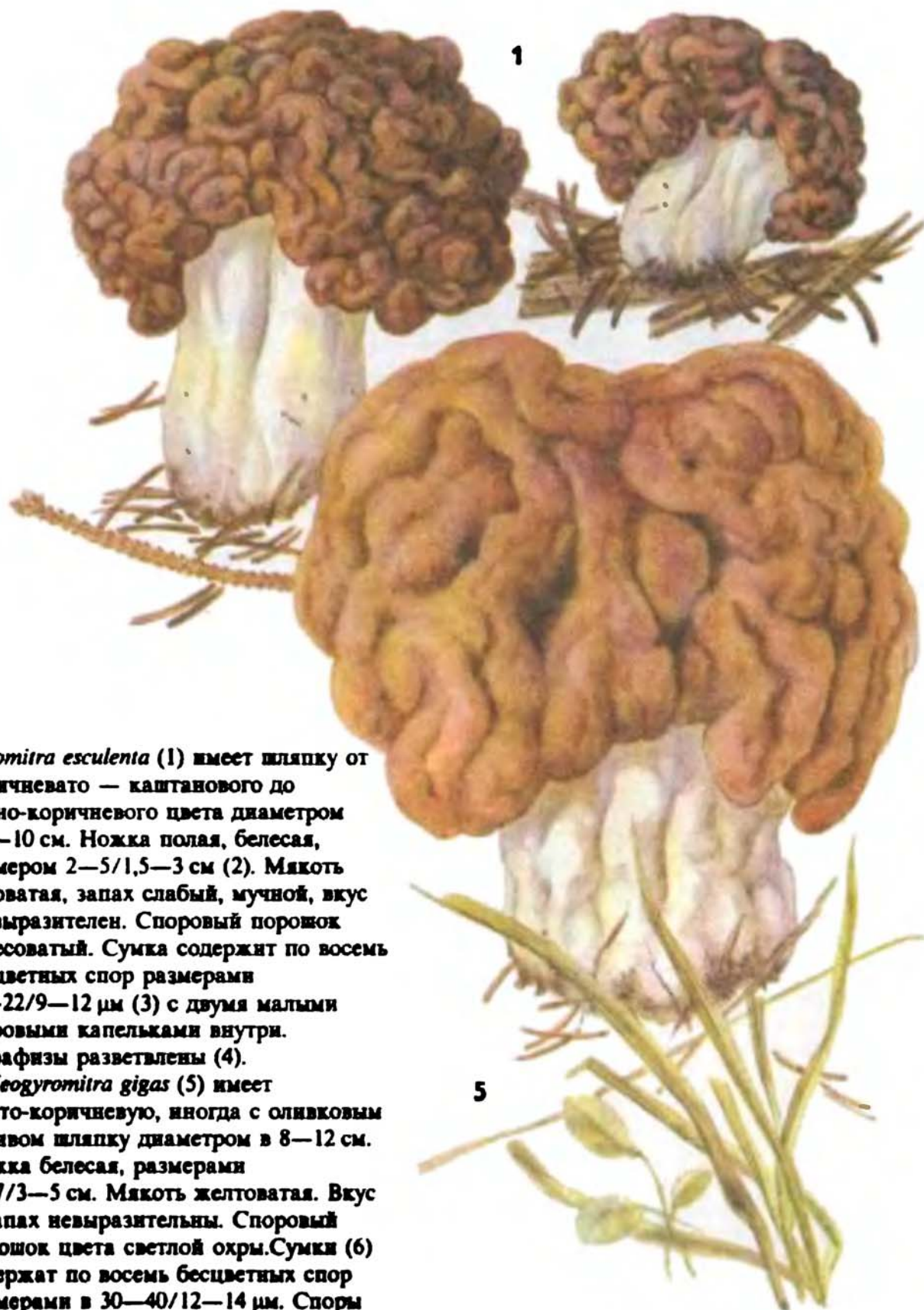
Строчковые

Helvellaceae

Строчки вместе с лопастниками относятся к одному семейству. В мире существует, видимо, восемь видов строчков, половина из них растет в Европе. Строчок обыкновенный наиболее распространен. Плодовые тела этого гриба растут группами и исключительно весной, образуясь не позже апреля. Шляпка у строчка круглая, внутри полая, на поверхности неравномерно волнистая, извилистая. Ножка часто по-разному вдавлена. Строчок обыкновенный растет как сапротроф в горных и культурных еловых лесах, в сосновых борах, на песчаном грунте, чаще всего на голой земле. Он встречается во всем умеренном поясе северного полушария. В строчке обыкновенном были обнаружены ядовитые вещества белкового состава — гиromетрин и метилгидразин, которые могут вызывать отравление, что, однако, происходит вовсе не всегда. Причина скорее всего заключается в том, что строчок растет и созревает очень медленно, так что в одно лукошко могут попасть как молодые грибы, так и перезревшие, достигшие возраста в несколько недель. В последних, видимо, содержание ядовитых веществ выше, что вызывает отравление, а иногда приводит и к смертельному исходу. Поэтому, хотя длительная варка обеспечивает частичное разрушение ядов, нельзя рекомендовать строчок обыкновенный для употребления в пищу.

Похожий родственный вид — строчок гигантский (*Neogyromitra gigas*) также растет весной, но в лиственных лесах, у пней. Внешне он отличается более светлым цветом шляпки, а микроскопически — величиной и формой спор. Осенью во влажных лиственных лесах растут изредка строчок осенний (*G. infula*) и строчок пучковидный (*G. fastigiata*). Все три вида съедобны и вкусны.





Gyromitra esculenta (1) имеет шляпку от коричневатого — каштанового до темно-коричневого цвета диаметром в 4—10 см. Ножка полая, белесая, размером 2—5/1,5—3 см (2). Мякоть беловатая, запах слабый, мучной, вкус не выразителен. Споровый порошок белесоватый. Сумка содержит по восемь бесцветных спор размерами 18—22/9—12 μ m (3) с двумя малыми жировыми капельками внутри. Парафизы разветвлены (4).

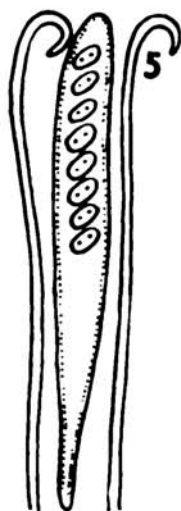
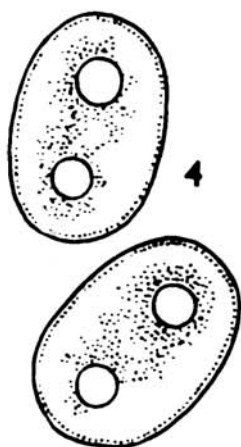
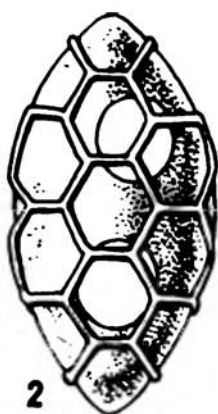
Neogyromitra gigas (5) имеет желто-коричневую, иногда с оливковым отливом шляпку диаметром в 8—12 см. Ножка белесая, размерами 3—7/3—5 см. Мякоть желтоватая. Вкус и запах невыразительны. Споровый порошок цвета светлой охры. Сумки (6) содержат по восемь бесцветных спор размерами в 30—40/12—14 μ m. Споры имеют на полюсах бородавки, а посередине одну большую и несколько маленьких жировых капелек (8). Парафизы нитевидные, сверху расширенные (7).

Алеврия оранжевая и ухо ослиное значительно распространены во всем северном полушарии, от Японии до США. Это почвенные сапротрофы, относящиеся к классу сумчатых грибов. Алеврия оранжевая предпочитает песчаную почву, влажные луга, сады и парки, а также светлые, например, буковые леса, и теплые лесные опушки. Ухо ослиное обильно растет в хвойных лесах, но встречается и в лиственных. Оба вида произрастают в течение всего лета и осени, а алеврия оранжевая, и весной, особенно после дождей. Эти ярко-оранжевые грибы, растущие группами, хорошо бывают заметны. Оба вида съедобны.

Род *Aleuria* немногочисленен. В Европе растут лишь четыре его вида. На алеврию оранжевую весьма похожа *Sarcoscypha coccinea*, но она имеет пурпурный спороносный слой, стеблевидные плодовые тела и растет ранней весной на ветвях лиственных деревьев.

Род *Otidea* более многочисленен. Только в Европе насчитывается двенадцать его видов. Некоторые из них легко определить по цвету спороносного слоя, например, у *O. leporina* он ржаво-коричневый, у *O. abietina* — коричневый с фиолетовыми тонами, у *O. umbrina* — шоколадно-коричневый, у *O. alutacea* — цвета грязно-охряной кожи, у *O. concinna* — желтоватой кожи. Все виды съедобны.



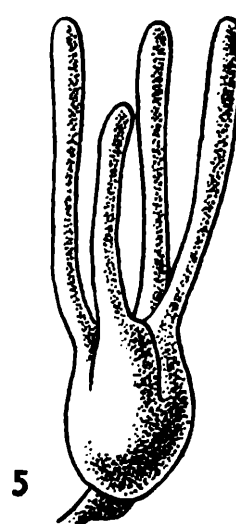
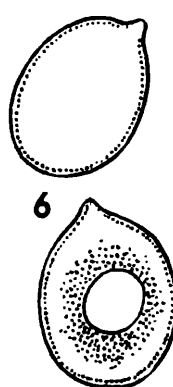
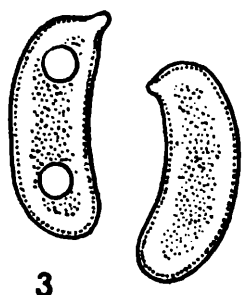


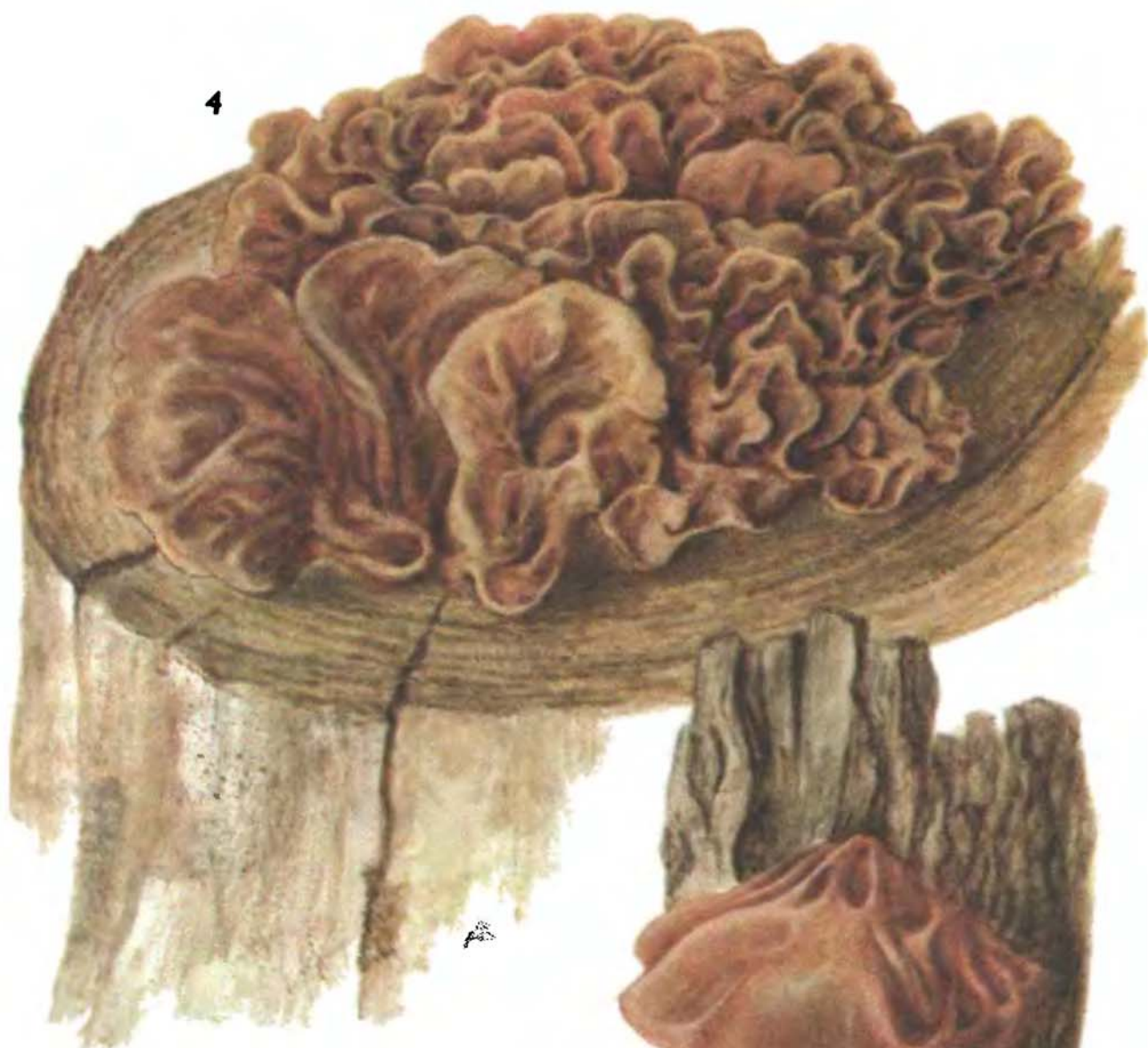
Aleuria aurantia (1) имеет плодовые тела 2—10 см в диаметре, вначале чашеподобные, потом распростертые и прогнутые. Гимений оранжевый или цвета киновари. Внешняя сторона белесая, нежно-бархатистая. Мякоть серо-белая, хрупкая. Вкус и запах невыразительны. Споровый порошок белый. Споры (2) бесцветные с сетчатой поверхностью и двумя жировыми капельками; их размеры — 17—24/9—11 им.

Otidea onotica (3) имеет плодовое тело высотой в 3—8 и шириной в 1—3 см, кулькообразное, с загнутыми внутрь краями. Гимений желто-оранжевый, внешняя поверхность желтая или охряная, гладкая. Мякоть восковая, хрупкая. Вкус и запах — приятные. Споровый порошок белый. Споры (4) бесцветные, гладкие, с двумя жировыми капельками, 10—13/5—6 им. Парафизы крючковатые (5).

Ухо иудино (Аурикулярия уховидная) — гриб, почти космополитно распространенный. Растет всюду, кроме нескольких северных стран. Относится он к сапротрофам, но может также паразитировать на ветвях и стволах бузины, колючей акации, клена, ольхи, бука и т. д. В США чаще всего растет на хвойных деревьях. Плодовые тела — мискообразные, прогнутые, напоминающие ухо, приросшие боком к дереву, студенисто-упругие. В сухую погоду эти грибы бывают хрупкими и ломкими, но после увлажнения приобретают первоначальную консистенцию и форму. Обильно растут группами, особенно осенью, а также в неморозные зимы. Ухо иудино — съедобный гриб, очень популярный в Китае и Японии, где из него готовят различные салаты и гарниры. Большинство китайских ресторанов в Европе имеет его в своем меню.

Свежевыросшая дрожалка листовая (*Tremella foliacea*) лишь в сырую погоду сохраняет мозговидную форму, а в сухое время она сжимается и твердеет, лишь частично оживая при увлажнении. Растет она на стволах отмерших деревьев, особенно буковых и дубовых, и распространена во всем умеренном поясе северного полушария. Весьма распространена и дрожалка оранжевая (*T. mesenterica*) с плодовыми телами, окрашенными в красивый желто-золотой тон. Некоторые представители этого рода паразитируют на других грибах. В пищу дрожалки не годятся.





Hirneola auricula-judae (1) имеет светло-коричневые или коричнево-желтые плодовые тела шириной в 3—10 см. Поверхность серо-коричневая, бархатистая. Гимений — блестяще-коричневый, испещренный жилками и гладкий. Споровый порошок белесый. Базидии поперечно-разделенные (2). Споры (3) бесцветны, $13-23\frac{1}{4}-8$ мкм.

Tremella foliacea (4) имеет плодовые тела шириной в 3—20 см, желто-коричневые или коричневые, сложенные из прогнутых упруго-студенистых, даже хрящевидных, чуть просвечивающих долек. В сухую погоду они твердеют и становятся незаметными. Гимений покрывает всю поверхность долек. Споровый порошок белесый. Базидии продольно разделены (5). Споры (6) бесцветны, $7-13\frac{1}{5}, 5-9$ мкм. Вкус и запах у обоих грибов невыразительны.

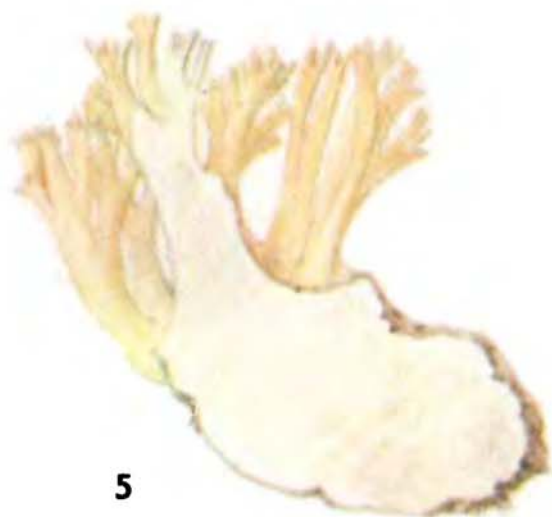
1



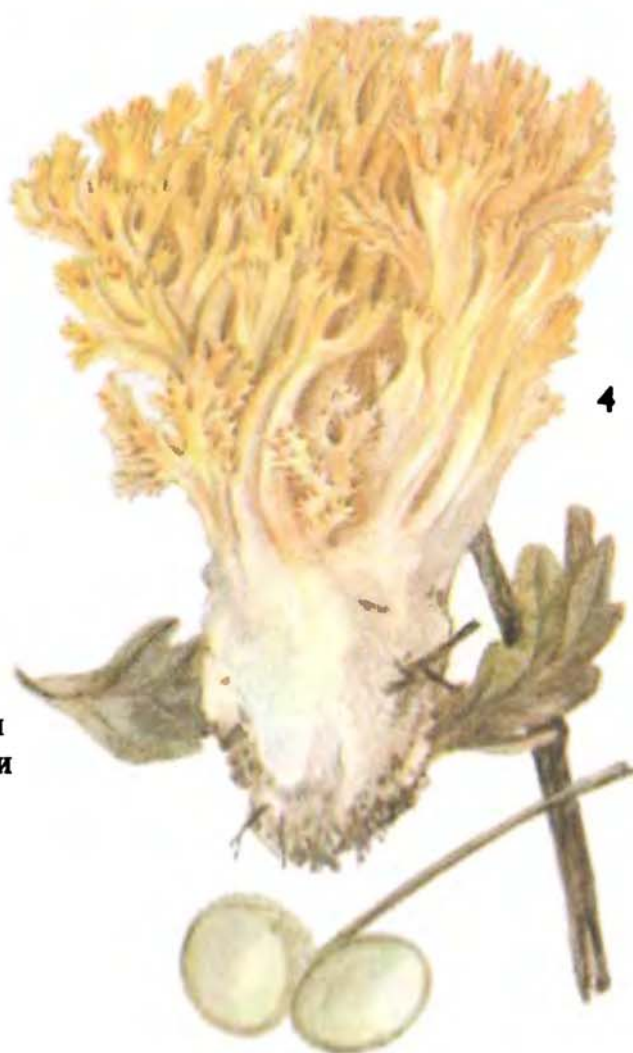
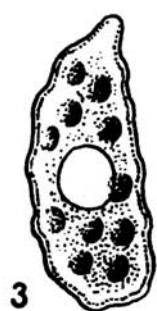
У рамарий ветвящиеся, ярко окрашенные плодовые тела (желтые, охряные, красные, фиолетовые и т. п.), они — сапротрофы, растущие на лесной почве или сильно прогнившей древесине. В мире существует примерно 40 видов рамарий. Некоторые из них ядовиты. Рамария красивая и рамария золотистая в северном полушарии встречаются чаще всего.

Рамария красивая обильно появляется осенью в лиственных, особенно дубовых лесах, реже — в лесах хвойных. Растет она как в низинах, так и на невысоких горах. Для этого вида характерна лимонно-желтая, к старости бледнеющая окраска кончиков веточек и белая мякоть, приобретающая на срезе ржавый, позже черный цвет. Горьковатый привкус гриба проявляется отчетливее на концах веточек. Рамарию красивую считают слабо-ядовитым грибом. Иногда она может вызывать желудочные боли. Такую же окраску, но тонкие веточки и вдвое меньшие размеры имеет *R. ignicolor*.

Рамария золотистая (*R. aurea*) растет летом и осенью в лиственных, реже в хвойных лесах в низинах и на горах. Ее лимонно-желтые или желто-охряные плодовые тела съедобны, но жестки. Более светлую серо-желтую окраску и беловатую ножку имеет родственная ей *R. flava*. Плодовые тела этого гриба, приобретающие на пораненных местах коричнево-красный цвет, тоже съедобны.



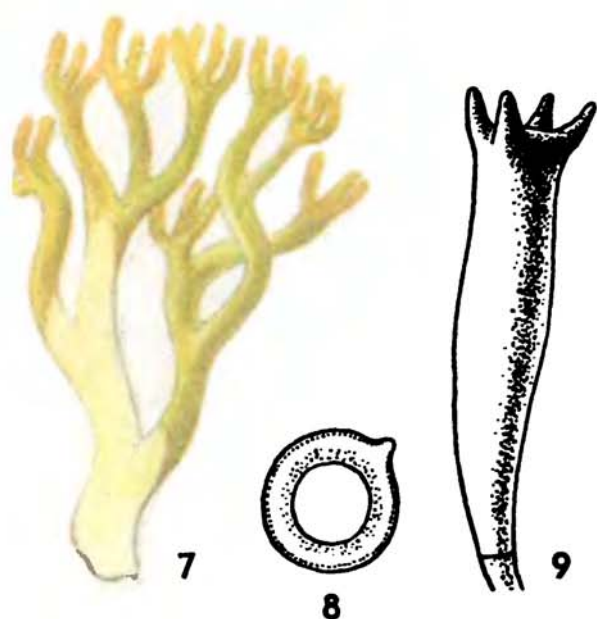
Ramaria formosa (1), ее плодовые тела имеют в диаметре 6—15 и в высоту 8—2 см. Они представляют собой выросшие из общей толстой части желобчатые, на концах зазубренные веточки. Цвет желто-красный, желто-охряной, зубчики на концах веточек — лимонного цвета, мякоть — белая (2), на срезах ржавеющая или чернеющая. Вкус горьковатый, запах невыразительный. Споры (3) — желтые 8,5—15/4—6 мкм.



Ramania aurea (4) достигает 5—15 см в высоту и 5—14 см в ширину. Веточки гладкие, на концах зазубренные, вырастают из общей толстой части. Мякоть (5) белесая, вкус невыразительный, запах слабо-мучнистый. Споровый порошок желтоохряный, споры (6) желтые 11—13/4,5—6 μm .

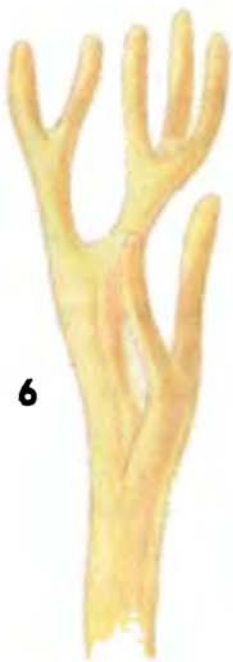
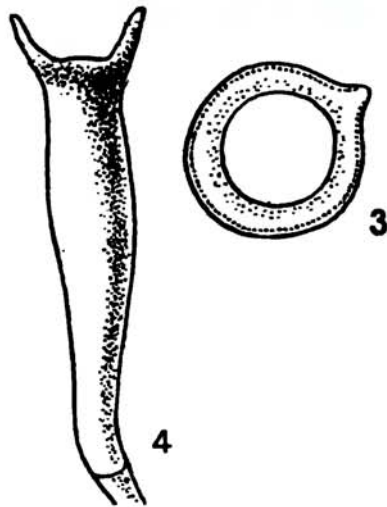
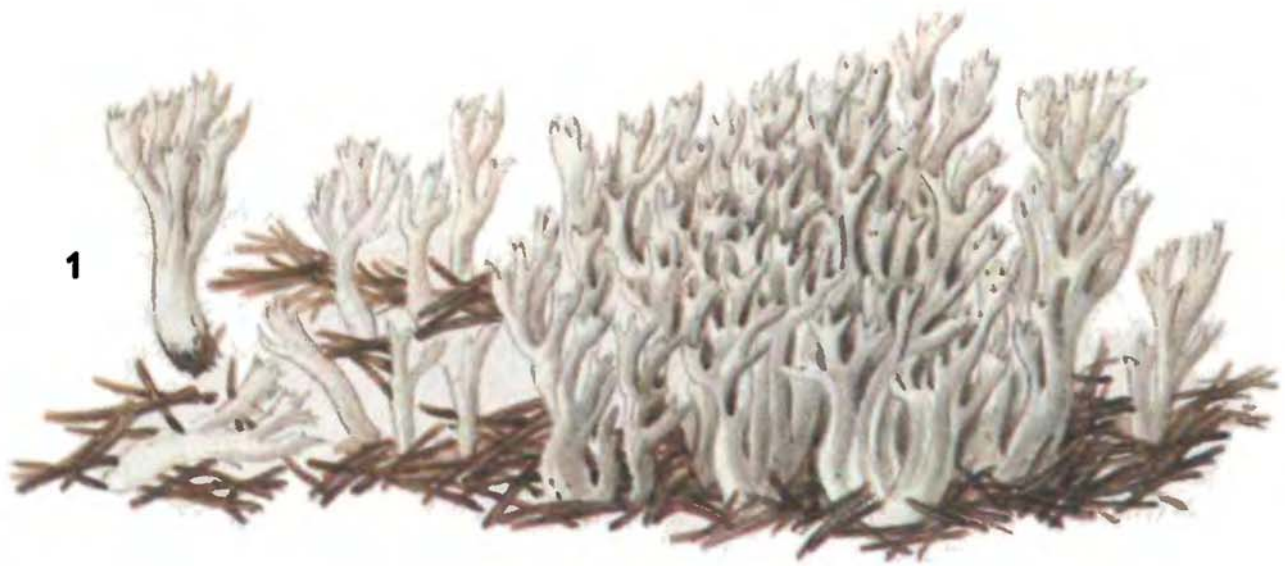
Рогатик гребенчатый наиболее распространенный вид рода *Clavulina*. Он обильнее всего растет в хвойных лесах, но встречается и в лиственных, а также в траве на лугах и пастбищах. Распространен во всем умеренном поясе северного полушария. Этот сапротрофный гриб с характерными остриями на концах веточек имеет много вариантов по цвету и форме. Из-за горького вкуса несъедобен. Родственные виды, например, *C. cinerea* с серыми или дымчато-фиолетовыми плодами и окрашенный в фиолетовый или пурпурный цвет *C. amethystina*, имеют тупые веточки. Оба эти вида съедобны.

Род *Clavulinopsis* весьма подобен роду *Clavulina*, но богаче видами. Лишь в Европе их имеется почти тридцать. Рогатик черенковый (*Clavulinopsis corniculata*) обильно растет во всем умеренном поясе северного полушария на лугах, пастбищах, травянистых дорогах и т. п. Из-за горького вкуса несъедобен. Характерный признак этого гриба — зубчатые окончания веточек — у родственных видов отсутствует. *C. umbrinella* окрашена в белый, впоследствии — бледно-коричневый и коричневый цвет. Кремовые или желтоватые плодовые тела *C. luteo-ochracea* почти не ветвятся.



Clavulina cristata (1) имеет растущие пучками и отдельно плодовые тела 3—8 см высоты. Хрупкие разделены на концах веточки сплюснуты и несут гребешки с остриями (2). Цвет белесый, белый, розоватый. Мякоть белая, вкус умеренный, затем горький. Запах невыразителен. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветны с большой жировой капелькой 8—10 мкм. Базидии имеют две стеригмы (4).

Clavulinopsis corniculata (5) растет пучками или поодиночке. Плодовые тела высотой в 3—8 см, два-три раза разделяются на пальцеобразные вытянутые веточки (6), которые во влажную погоду становятся слизистыми. Цвет от желтого до охряно-желтого. Мякоть оранжеватая (7), вкус терпкий или горький, пахнет мукой. Споровый порошок белый. Споры (8) бесцветны, с одной большой жировой капелькой, 4—6 мкм. Базидии с четырьмя стеригмами (9).



Гриб коралловый кудрявый (гриб-баран, грибная капуста)

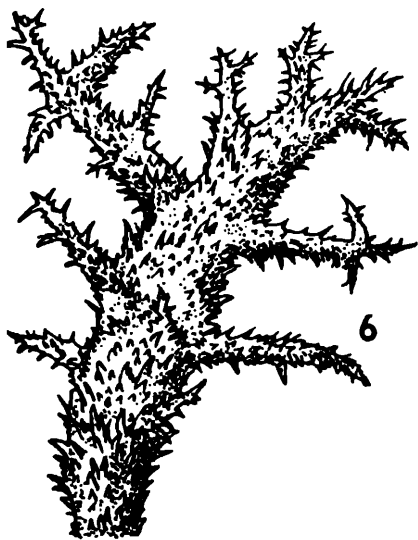
Sparassis crispa (WULF.) EX FR.

Коралловидные

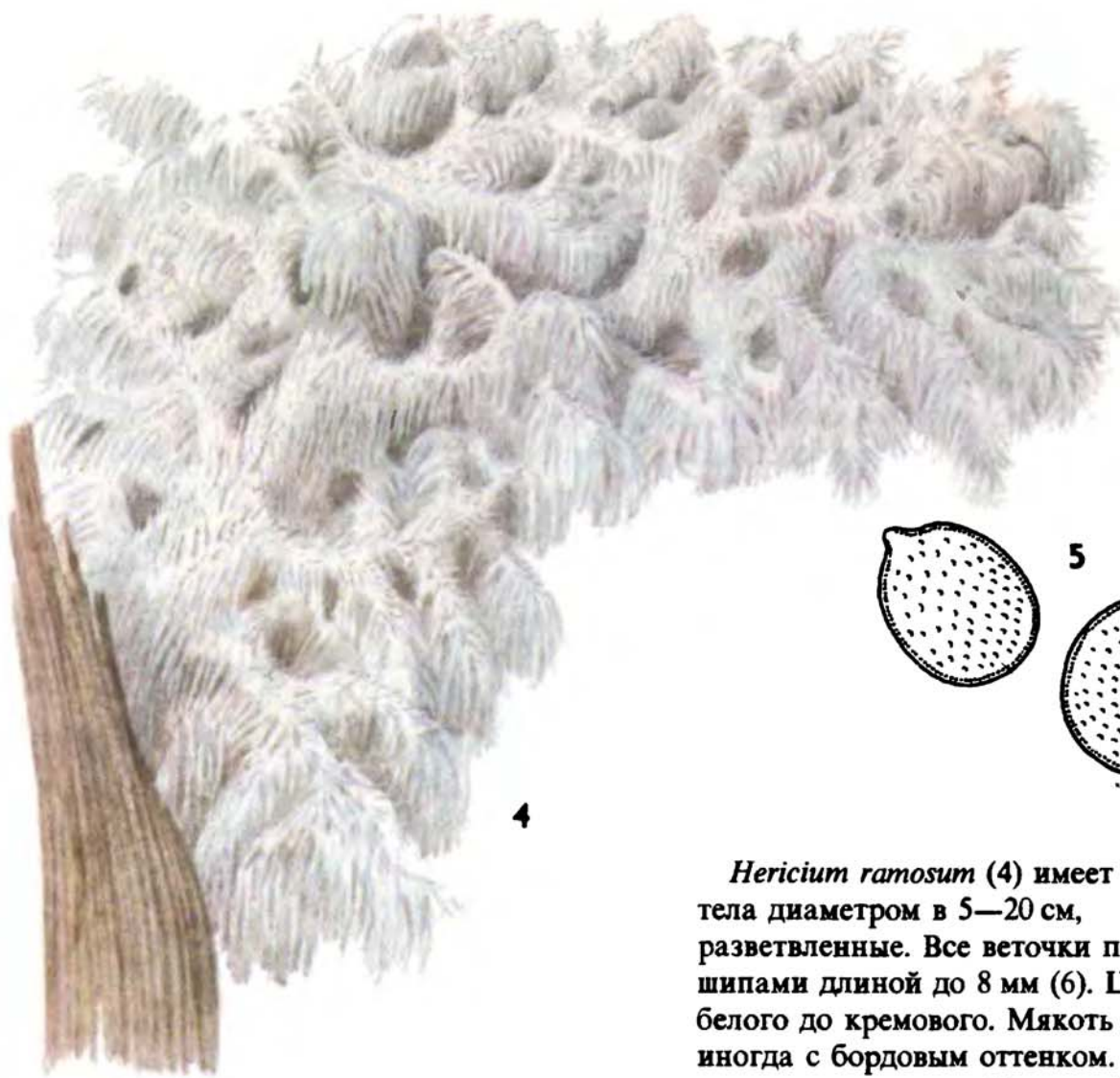
Sparassidaceae

Гриб коралловый кудрявый это паразитический гриб, распространенный почти во всем умеренном поясе северного полушария. Летом мы находим его у оснований хвойных деревьев, чаще всего около сосен, реже вблизи елей. Гриб вызывает интенсивное гниение корней и самой древесины. Гриб-баран съедобен и весьма вкусен. Плодовое тело, часто весящее 2—3 кг, можно длительное время хранить на холоде, так как в грибе содержится особое вещество — спарассол — не позволяющее развиваться плесени. При хранении плодов во влажном месте завитые веточки выпрямляются и создается впечатление, будто гриб продолжает расти. Родственный вид *S. laminosa* подобным же образом паразитирует на дубе. Он встречается реже и распространен только в Европе. Его узнают по незавитым, весьма широким ветвям.

Гериций ветвистый (*Hericium ramosum*) — богато разветвленный гриб, весь покрытый шипами. Он растет как паразит и как сапротроф в течение лета и осени на лиственных деревьях. В Европе — главным образом на буке, ясене, дубе и клене, в Северной Америке — на разных видах тополя. На мертвых стволах елей в Европе встречается родственный вид гериций коралловидный (*H. coralloides*), имеющий пучки шипов в 1—2 см длиной, располагающихся только на концах веточек. В Северной Америке этот же вид растет на различных лиственных деревьях. Все названные виды съедобны.



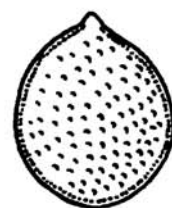
Sparassis crispa (1) имеет плодовые тела высотой в 5—26 см и шириной в 6—30 см, почти шарообразные, разделенные на плоские пластинчатые и завитые веточки (2), несущие снизу гимений. В земле находится белая ножка. Цвет плодового тела кремовый, белесый, оранжевый. Мякоть белая. Вкус и запах приятны, хотя и несколько пряны. Споровый порошок оранжевый. Споры (3) бесцветные или светло-желтые с жировой капелькой. Их размеры 6—7/4—6 мкм.



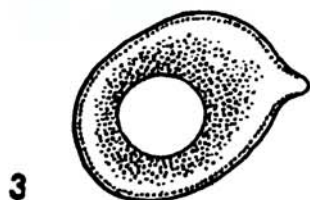
4



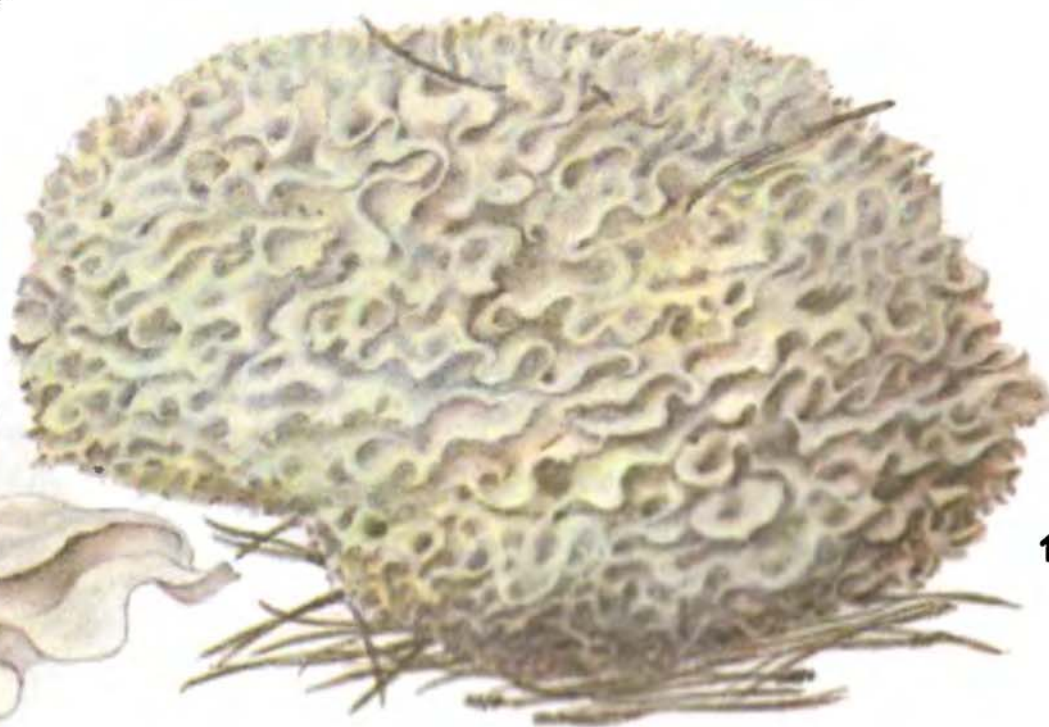
5



Hericium ramosum (4) имеет плодовые тела диаметром в 5—20 см, разветвленные. Все веточки покрыты шипами длиной до 8 мм (6). Цвет от белого до кремового. Мякоть белая, иногда с бордовым оттенком. Вкус и запах умеренные. Споровый порошок белый. Споры (5) бесцветные, чуть бородавчатые, размером 3—5/3—4 μ м.



3



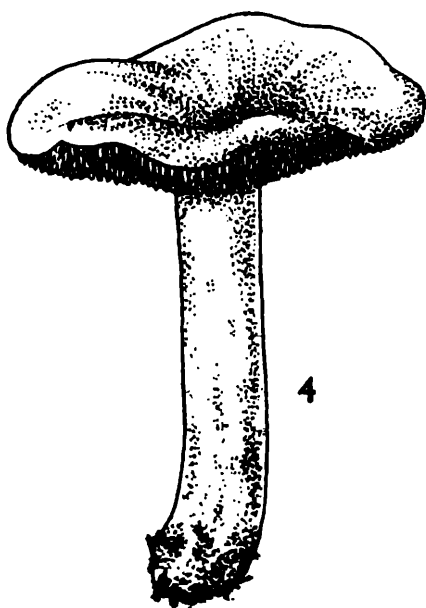
1



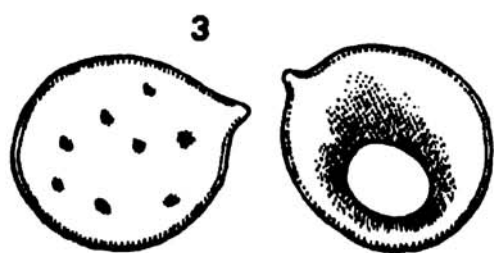
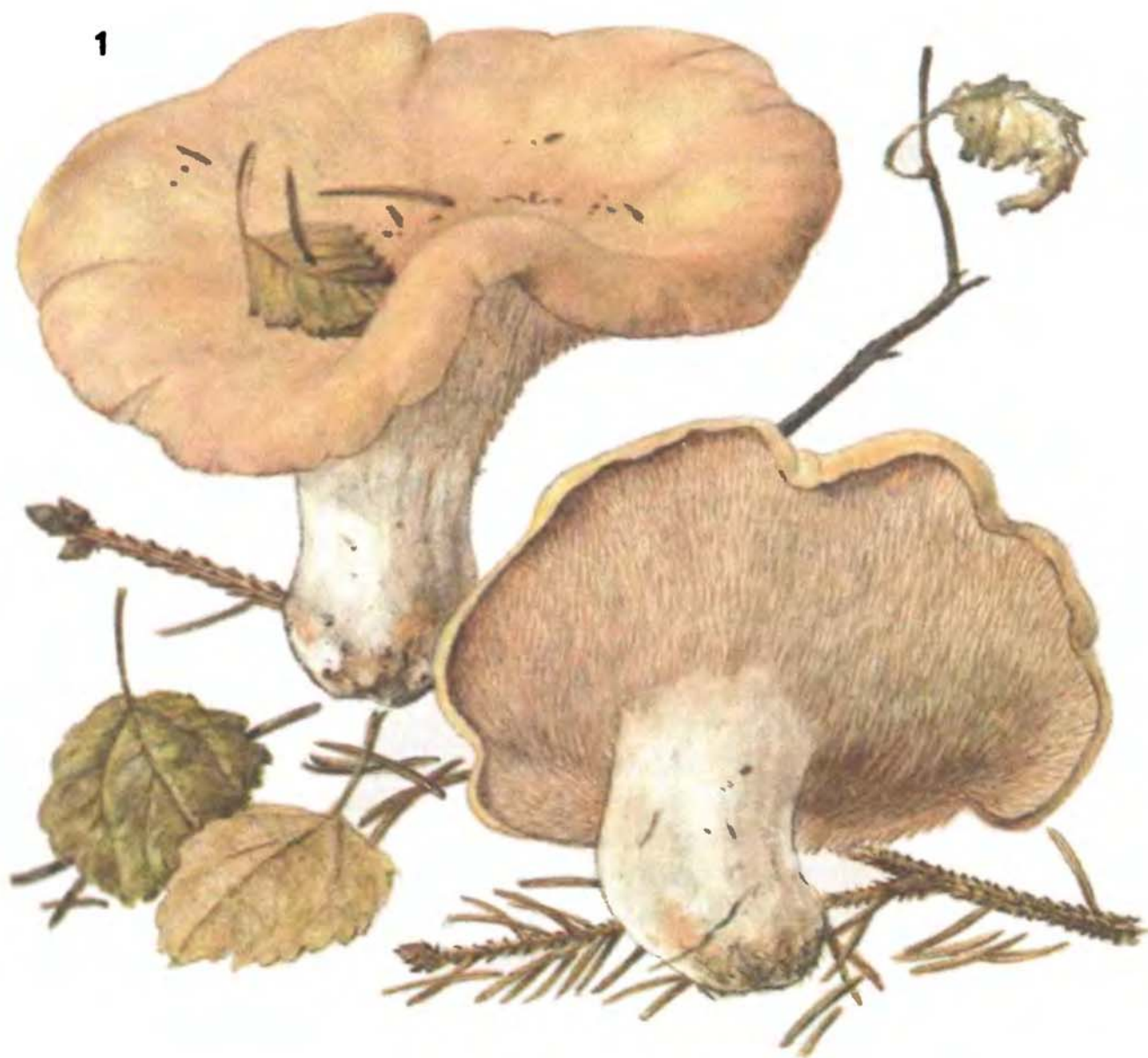
2

Ежевиковые отличаются от остальных грибов шипами под шляпкой. Шипы выполняют ту же функцию, что пластины и трубки — несут на своей поверхности гимений. К наиболее известным родам этого гриба относятся *Sarcodon* и, прежде всего, *Hydnum* с видом *H. repandum*, широко распространенным во всем умеренном поясе северного и южного полушарий. Гиднум выемчатый растет летом и осенью в лиственных, хвойных и смешанных лесах как в низинах, так и высоко в горах. Он относится к микоризным грибам и связан прежде всего с буком и елью. Предпочитает илистые и известковые почвы. Лишь изредка растет поодиночке, обычно — группами, полосами или кругами. Этот гриб съедобен, но из-за жесткости и кисловатого вкуса в пищу его можно употреблять лишь в смеси с другими грибами.

Можно встретить множество подобных грибов, но отличающихся друг от друга цветом и формой, зачастую и непохожих на изображенный здесь образец. Бросаются в глаза чисто-белые плоды. Грибы палевого цвета похожи на осенний гриб из рода трутовиков — краснопорку палевую — (*Albatrellus confluens*), но у краснопорки под шляпкой не шипы, а мелкие трубки.



Hydnum repandum имеет шляпку диаметром в 6—15 см, прогнутую, плотную и хрупкую, сухую, нежно-бархатистую, позже — лысеющую, белесую, желтоватую, палевую. Шипы в 2—6 мм длиной, белесые или желтоватые, сбегая к ножке. Ножка размерами в 2—7/1—3 см, обычно расположена эксцентрично и бывает белой или желтой, бархатистой, а потом лысеющей. Цвет хрупкой мякоти от белого до желтоватого (1). Вкус кисловатый, запах приятный. Споровый порошок белесый. Споры бесцветные с зернистым содержанием (2) или большой капелькой (3) размерами 6,5—9/5,5—7 мкм. Гиднум выемчатый, который еще называют ежовик желтый, можно перепутать с его близким родственником, тоже съедобным, *H. rufescens* (4), который, однако, имеет более мелкие плоды, шляпку не больше 7 см в диаметре, в центре расположенную ножку, не сбегające к ножке шипы и более темную окраску. Растет он там же, где и ежовик желтый.



Краснопорка палевая (Альбатреллус сливающийся)

Albatrellus confluens

(ALB. ET SCHW. EX FR.) KOTL. ET POUZ.

Трутовиковые

Polyporaceae

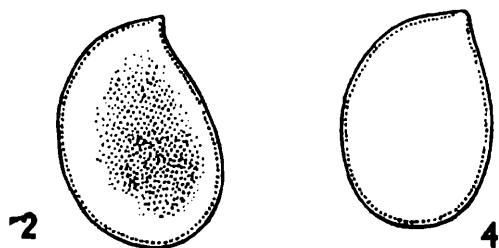
Трутовиковые грибы (*Aphylophorales*) составляют группу, представители которой играют важную роль в разложении лесной древесины. Есть среди них и сапротрофы, живущие на мертвых деревьях, и паразиты, растущие на живых стволах. Род *Albatrellus* является исключением, ибо все его 19 видов, представленные в северном полушарии, это грибы наземные, или питающиеся сапротрофически, или живущие в микоризе с деревьями. Плодовые тела краснопорок не могут, как это делает большинство трутовиков, вбирать в себя мешающие им мелкие стебли и ветки. Они растут, подобно грибам трубчатым и пластинчатым, лишь отодвигая такие препятствия.

Среди шести европейских видов чаще всего встречаются краснопорка палевая и краснопорка овечья. Растут они в хвойных лесах, предпочитают кислые почвы и местообитание в предгорье. Краснопорку овечью (*A. ovinus*) можно найти только под елями, в то время как краснопорку палевую, образующую сросшиеся группы, мы увидим под различными хвойными деревьями. Лучшее время для их роста — лето и осень. На краснопорку овечью похожа и ее близкая родственница *A. subrubescens*, растущая под соснами и елями. Отличается она горьковатым вкусом. В лиственных лесах, чаще всего в буковых рощах, мы можем встретить краснопорку гребенчатую *A. cristatus* с коричнево-зеленой или оливковой шляпкой. Все вышеназванные виды краснопорок съедобны, но из-за жесткой мякоти плохо перевариваются в организме человека.

Albatrellus confluens (1) имеет шляпку палевого или охряного цвета, диаметром в 3—8 см. У нее мелкие белые трубки. Размеры ножки 2—8/1—4 см, цвет белый. Мякоть тоже белая, но если на нее капнуть FeSO_4 , то

она окрасится в коричнево-красный цвет. Вкус у гриба горьковатый или кисловатый, запах невыразительный. Споры (2) бесцветны, их размеры — 4—5/3—3,5 μm .

Albatrellus ovinus (3) имеет белесую или желтоватую, часто потрескавшуюся шляпку диаметром 3—15 см. Мелкие трубки белые или желтоватые, под нажимом — желтеют. Размеры ножки 2—8/1—4 см, цвет белый. Мякоть тоже белая, желтеющая; капля FeSO_4 окрашивает ее в серый цвет. Вкус приятный, запах невыразительный. Споры бесцветные, размером 3,5—4,4/3—4 μm .



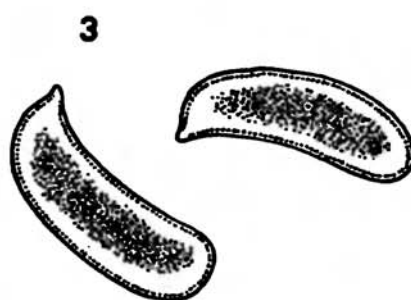
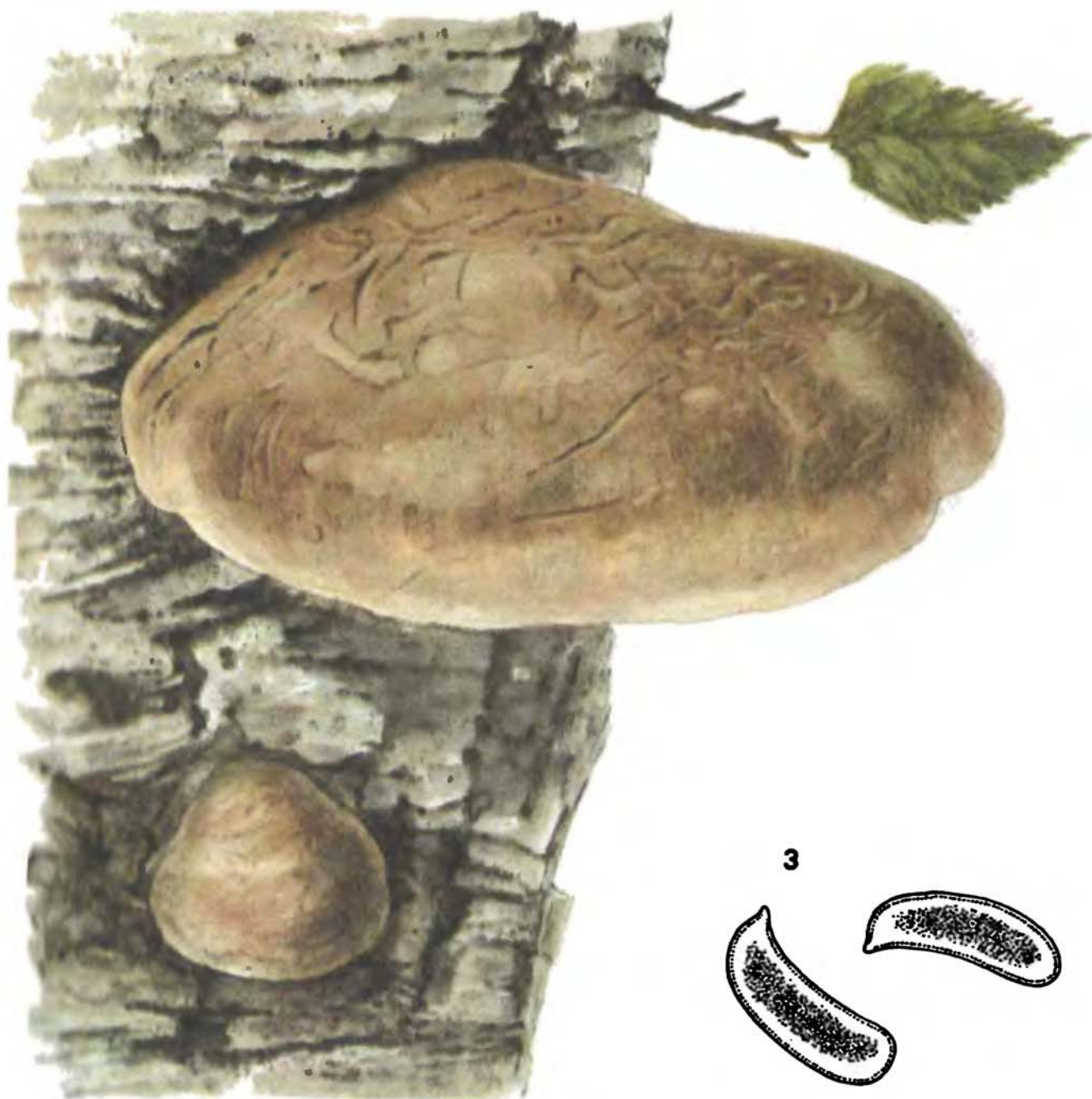


Гибель берез в лесах ГДР, ФРГ, СССР, США и других стран может вызывать трутовик березовый. Его плодовые тела, вырастающие на мертвых упавших деревьях, становятся источником заражения живых берез. Инфекция проникает в пораженные места на стволе, через сломанные ветви или вызванные морозами трещины коры. Трутовик березовый — гриб однолетний, тем не менее его плоды часто сохраняются и до следующей весны. Что же касается самой грибницы, то, разрастаясь внутри ствола, она дает все новые и новые плоды. Поражение дерева обычно распространяется от его вершины к основанию или же от конца ветви — к стволу. Возникает красно-коричневая гниль. Древесина становится трухлявой, хрупкой, такой, что ее можно растереть между пальцами в мельчайший красно-коричневый порошок. (В Швейцарии этот порошок используют для полировки деталей часов.) В последней фазе поражения древесина распадается на гранулы. Трутовик березовый обильно распространен во всем умеренном поясе северного полушария, где растут березы. Родственный, но более редкий вид — *P. pseudobetulinus* имеет более тонкие и светлые плодовые тела с острым, а не подогнутым краем шляпки. Он растет на осине. У похожего *Buglossoporus quercinus*, растущего на дубах, плодовые тела тоже с острыми краями, но поры крупнее — 1,5—3 поры приходятся на 1 кв. мм.



1

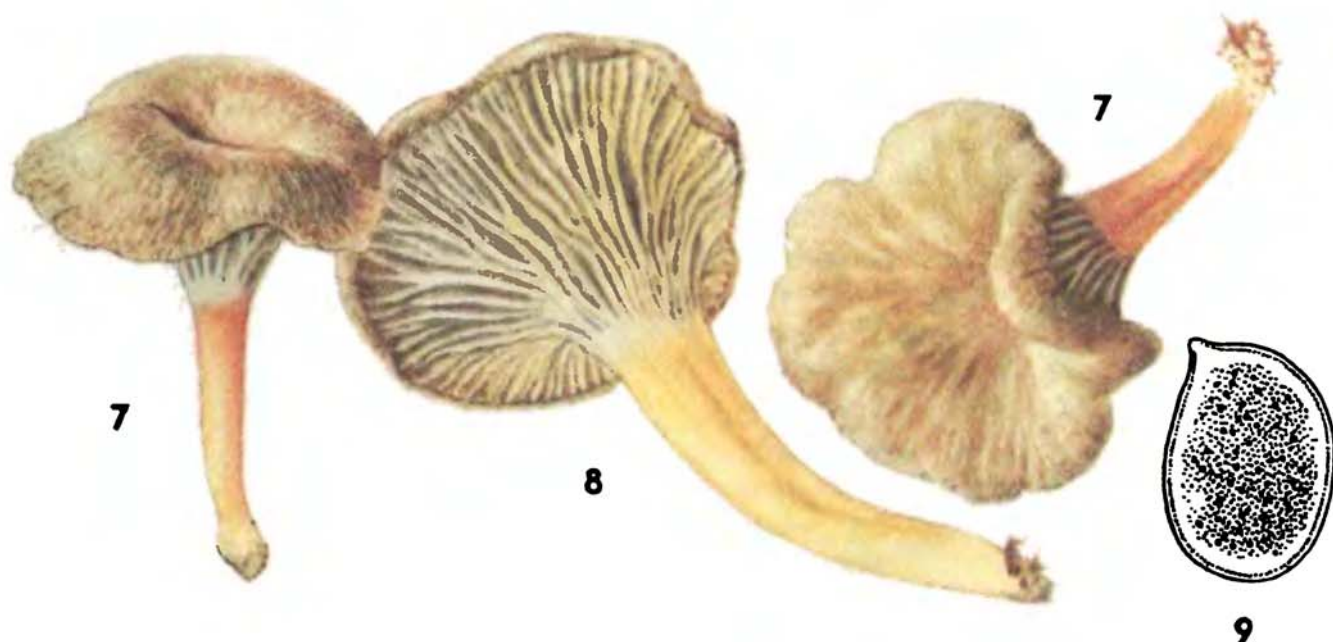
Piptoporus betulinus имеет копытовидную шляпку, шириной в 5—20 и высотой в 2—7 см, с тонкой, гладкой, похожей на серо-коричневую или коричневую бумагу кожицей, которая позже покрывается трещинами. Подогнутый край (1) напоминает валик, идущий по всему обводу плода. Короткие белесые трубки расположены в один слой. Очень мелкие круглые поры (3—6 пор на 1 мм.) у молодого гриба белесы, а потом приобретают оранжевый оттенок. Белая мякоть вначале похожа на губку, но потом становится плотной, пробковидной (2). Вкус и запах — кисловатые. Споры (3) бесцветны, их размер 4,5—6/1,3—2 мкм. В плодовом теле содержатся два типа гиф — тонкостенные с перегородками и толстостенные, даже сплошные.



Лисичка настоящая — вид, известный в Европе, Северной и Южной Америке, Африке, Китае и Японии. Растет группами, полосами и кругами, давая много плодовых тел, появляющихся летом и осенью во всяких лесах. Образует микоризу с различными деревьями, например, с сосной, елью, дубом и грабом. Острый вкус сырых плодов при варке исчезает. Плотность и затрудненная перевариваемость плодовых тел может вызвать сложности с пищеварением у чувствительных людей. Лисичка настоящая не бывает червивой, поэтому может расти сравнительно долго. Она весьма вариabельна по форме и цвету. Встречаются лисички чисто белые (var. *albus*), с белой ножкой (var. *albipes*), с красно-фиолетовой чешуйчатой шляпкой (var. *amethysteus*) и т. п. На нижней части шляпок у гриба не пластинки, а лишь пластинчатые ребра.

Лисичка ложная (*Hygrophoropsis aurantiaca*) имеет под шляпкой пластины, которые часто заметным образом разветвляются. Растет она вместе с лисичкой настоящей, съедобная, но не вкусная.

Лисичка воронкообразная (*C. tubaeformis*) растет осенью чаще всего в хвойных лесах вместе с родственными видами: *C. lutescens*, отличающейся желто-коричневой шляпкой и пластинами с оранжевым оттенком, и *C. infundibuliformis* с темно-коричневой шляпкой и желтой ножкой. Все эти виды грибов съедобны.





Cantharellus cibarius (1, 2) имеют шляпку диаметром в 2—7 см, ножку размерами в 3—6/0,8—2,5 см. Цвет плода желто-оранжевый. Вкус умеренно острый. Запах грибной. Споровый порошок бледно-желтый. Споры (3) желтоватые, с жировыми капельками, размером 8—12/5—7 μ м.

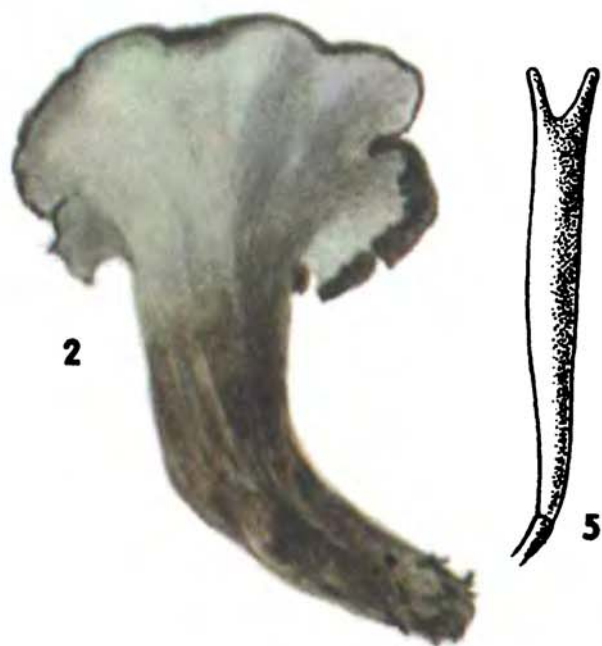
Hugrophoropsis aurantiaca (4) имеет шляпку оранжевого цвета 2—5 см в диаметре. Пластины оранжево-желтые, разветвленные (5). Вкус неприятный, запах невыразительный. Споровый порошок белесый. Споры (6) бесцветные с мелко-зернистым содержанием, размерами 5—8/3,5—5,5 μ м. Ножка 3—5/0,3—0,8 см, оранжевая.

Cantharellus tubaeformis (7) имеет темную желто-коричневую шляпку диаметром 4—6 см. Пластины желто-серые (8). Размеры ножки 3—6/0,4—1 см, цвет желтоватый. Вкус и запах невыразительные. Споровый порошок белый. Споры (9) бесцветные с мелкозернистым содержанием, размерами 8—11/5,5—8 μ м.

Мякоть у всех трех изображенных видов желтоватая.

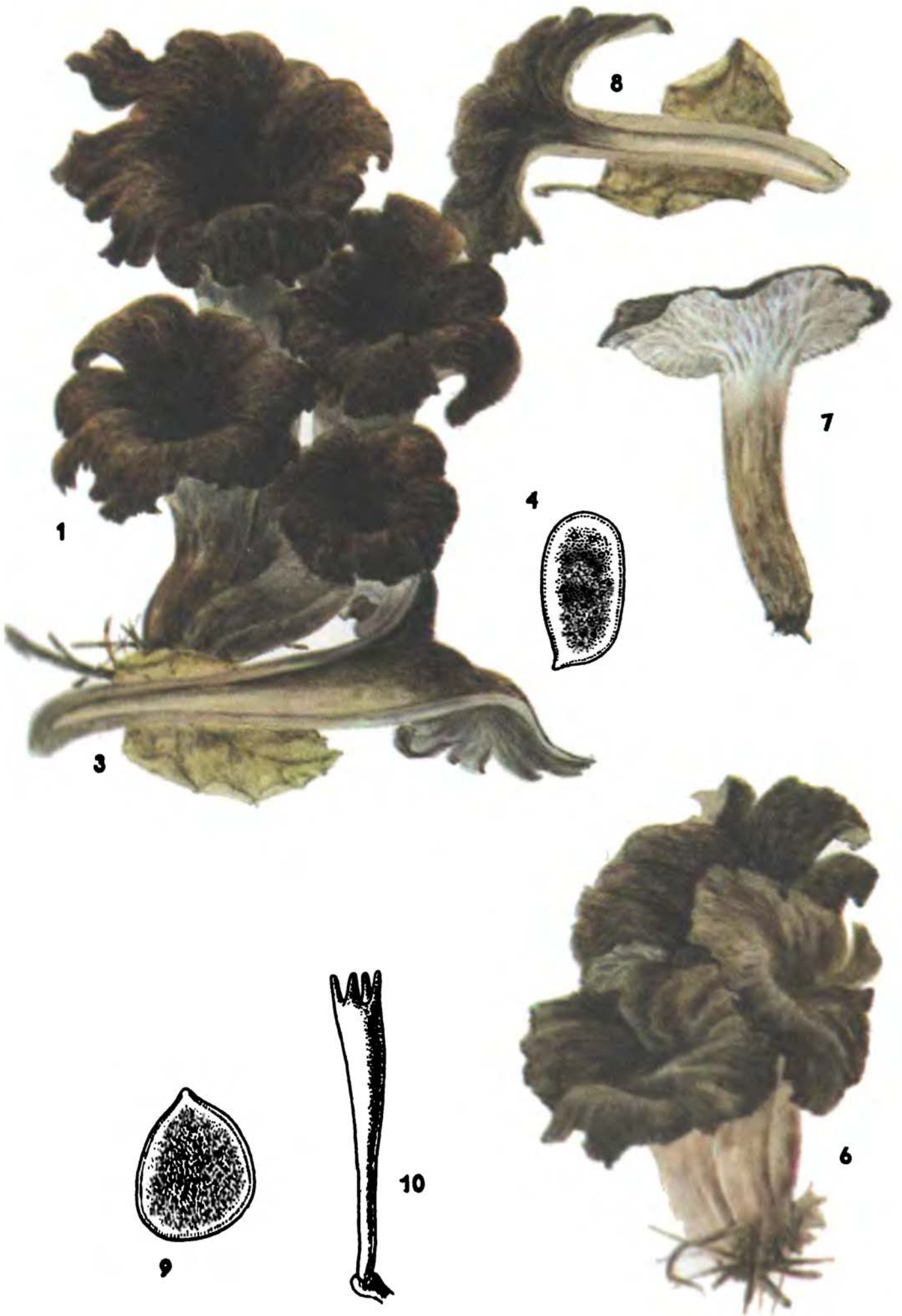


Черный цвет, напоминающая трубку форма и произрастание пучками — таковы характерные признаки этого невзрачного, но заслуживающего внимания гриба. Осенью в опавшей листве дубов и буков мы находим пучки его плодов, находящихся на различных стадиях развития, начиная с маленьких, похожих на аккуратные воронки, и кончая большими, смятыми сверху, перевернутыми и разорванными, но всегда полыми внутри плодовыми телами. Их внешний вид не возбуждает аппетита, но они очень хороши, отличаются нежно-пряным вкусом. Лисичка серая широко распространена не только в умеренном поясе северного полушария, но и в тропиках. Живет она в микоризе с лиственными деревьями, прежде всего с дубом и буком. Этот очень характерный вид можно перепутать лишь с лисичкой седой (*Cantharellus cinereus*), которая растет в небольшом количестве в лиственных лесах. Она, однако, легко отличима благодаря своему несколько фруктовому запаху, серовато-черной окраске плодовых тел и пластинкам под шляпкой. Другой родственный, но редкий вид *Pseudocraterellus sinuosus* имеет плоды серые с желто-оранжевым отливом. Растет пучками в лиственных лесах на кислых почвах. Оба вида съедобны.



Craterellus cornucopioides (1) — имеет шляпку шириной в 3—8 см, сверху коричнево-черного и даже черного цвета. Размеры ножки 5—12/1—2 см. Гладкая нижняя сторона шляпки и ножка имеют сильный восковой налет (2). Мякоть серо-черная, даже черная (3), вкус и запах — приятные. Споровый порошок белый. Споры (4) бесцветные, их размер 10—17/6—10 мкм. Базидии обычно имеют две стеригмы (5).

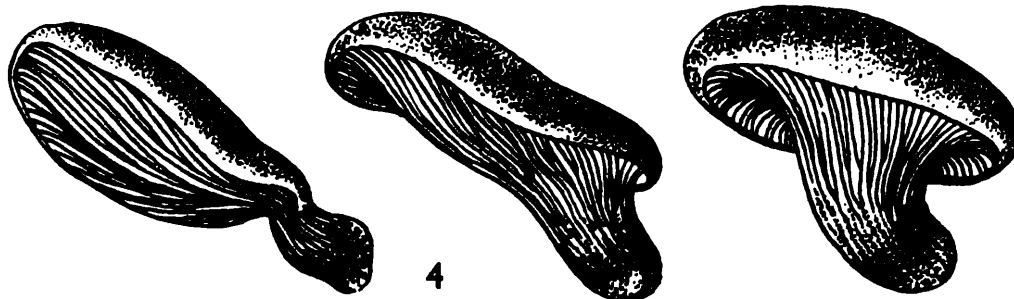
Cantharellus cinereus (6) имеет шляпку диаметром в 2—6 см, размеры ножки 3—8/0,5—1,5 см. Шляпка и ножка серо-черные, пластинки — пепельные, белесо окрашенные (7). Мякоть седовато-коричневая, позже чернеющая (8), вкус невыразительный, с сильно фруктовым запахом. Споровый порошок белый. Споры (9) бесцветные, размерами 7—15/5—8,5 мкм. Базидии имеют четыре стеригмы (10).



Вешенка обыкновенная — настоящий зимний гриб, так как плодоносит с осени до весны. Его плоды появляются лишь после первых морозов, и образование их продолжается в течение всей зимы, до самой весны. Растут они группами, друг над другом, образуя нечто вроде кровли на лиственных деревьях, чаще всего на буке, но и на иве, тополе, березе, как в садах и парках, так и в лесах всего мира. Вешенку обыкновенную грибники собирают в больших количествах, поскольку она очень вкусна и может быть приготовлена самым различным образом. К тому же ее никогда не поражают паразиты, и растет она в пору, когда уже нет других грибов. Был достигнут успех и в выращивании вешенки на специально подготовленных почвах, причем не только в лабораторных условиях, но и в промышленном масштабе. Первенство в этом принадлежит Голландии, ФРГ, Франции и Японии. Вешенку выращивают как под открытым небом, пересаживая грибницу на упавшие стволы, распиленные бревна или на пни, так и в специальных помещениях на посеченной соломе, размельченных остатках кукурузных кочерыжек и т. п. Вешенку обыкновенную можно спутать с несколькими родственными ей видами. Это, в первую очередь, *P. columbinus*, который образует плодовые тела осенью до первых морозов, и имеет шляпку от сине-розового до фиолетового цвета, сбигающие к ножке пластинки, редуцированные в прожилки. Растет этот вид на хвойных деревьях, но изредка и на лиственных.

Еще один вид вешенки — *P. pulmonarius* — имеет характерные веерообразные плодовые тела. Края шляпки и пластины у грибов этого вида желтеют. Они растут на лиственных деревьях с весны до осени.

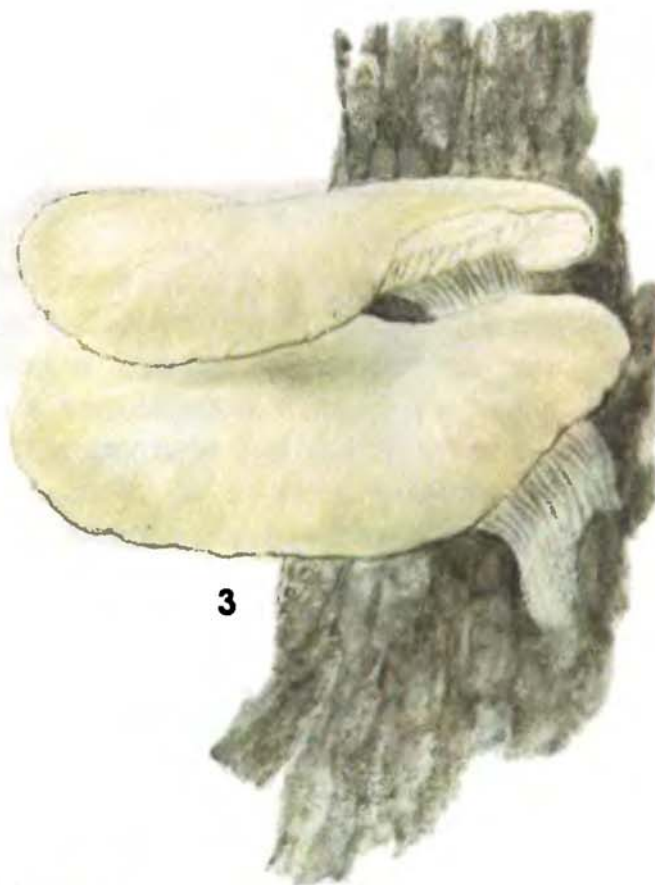
Pleurotus ostreatus (1) имеет устрицеподобную шляпку шириной в 5—20 см, темно-коричневого, черно-серого или сине-фиолетового цвета. Сбигающие пластинки белые или коричневые. Размеры белесой ножки 2—4 / 1—2 см, и к шляпке она бывает присоединена по-разному (4). Мякоть белая, вкус и запах приятные, грибные. Споровый порошок белый или коричневый. Споры (2) бесцветные, 7,5—12/3—4 мкм.



Pleurotus pulmonarius (3) имеет шляпку в 5—25 см шириной, ножку 2—3/0,6—1,5 см; веерообразная шляпка и ножка бывают от белого до светло-коричневого, орехового цвета. Пластинки — от белесых до кремово-охряных. Мякоть белая. Весь плод желтеет, особенно в старости. Вкус невыразительный, запах слегка напоминает запах мочи. Споровый порошок — от белого до кремового. Споры бесцветны, $7,5-11/3,2-4$ $\mu\text{м}$.



2



3



1

Гигрофор пятнистый

Hygrophorus pustulatus (PERS. EX FR.)FR.

Syn: *Limacium pustulatum*

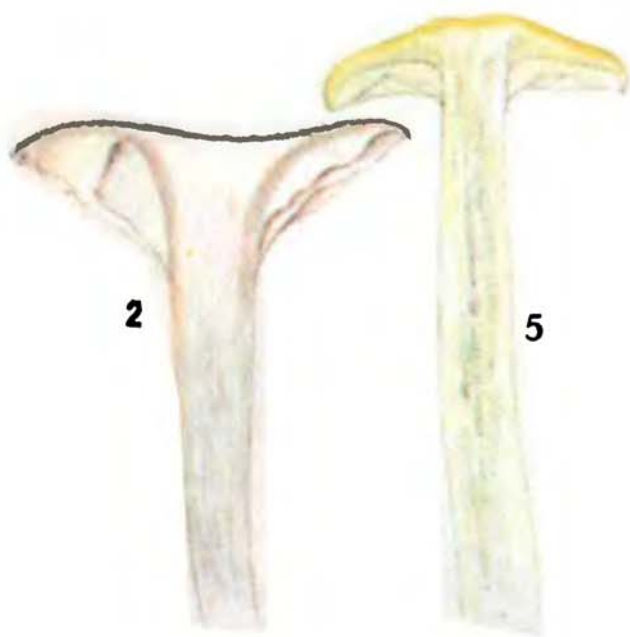
Гигрофоровые

Hygrophoraceae

Плодовые тела гигрофоров невелики по размерам, но своей окраской, пестрым сочетанием красного, зеленого и оранжевого цветов привлекают к себе внимание. В Европе имеется примерно 40 видов гигрофоров, растущих в микоризе с хвойными и лиственными деревьями. Многие виды можно встретить и вне леса: на лугах и пастбищах — с весны и до осени. У большинства шляпки, а иногда и ножки бывают покрыты слизью. Во влажную ясную погоду стекловидные шляпки дробят и отражают солнечные лучи. Среди гигрофоров нет ядовитых, но нет и вкусных грибов. Они имеют очень водянистую мякоть и годятся лишь для употребления в смеси с другими грибами.

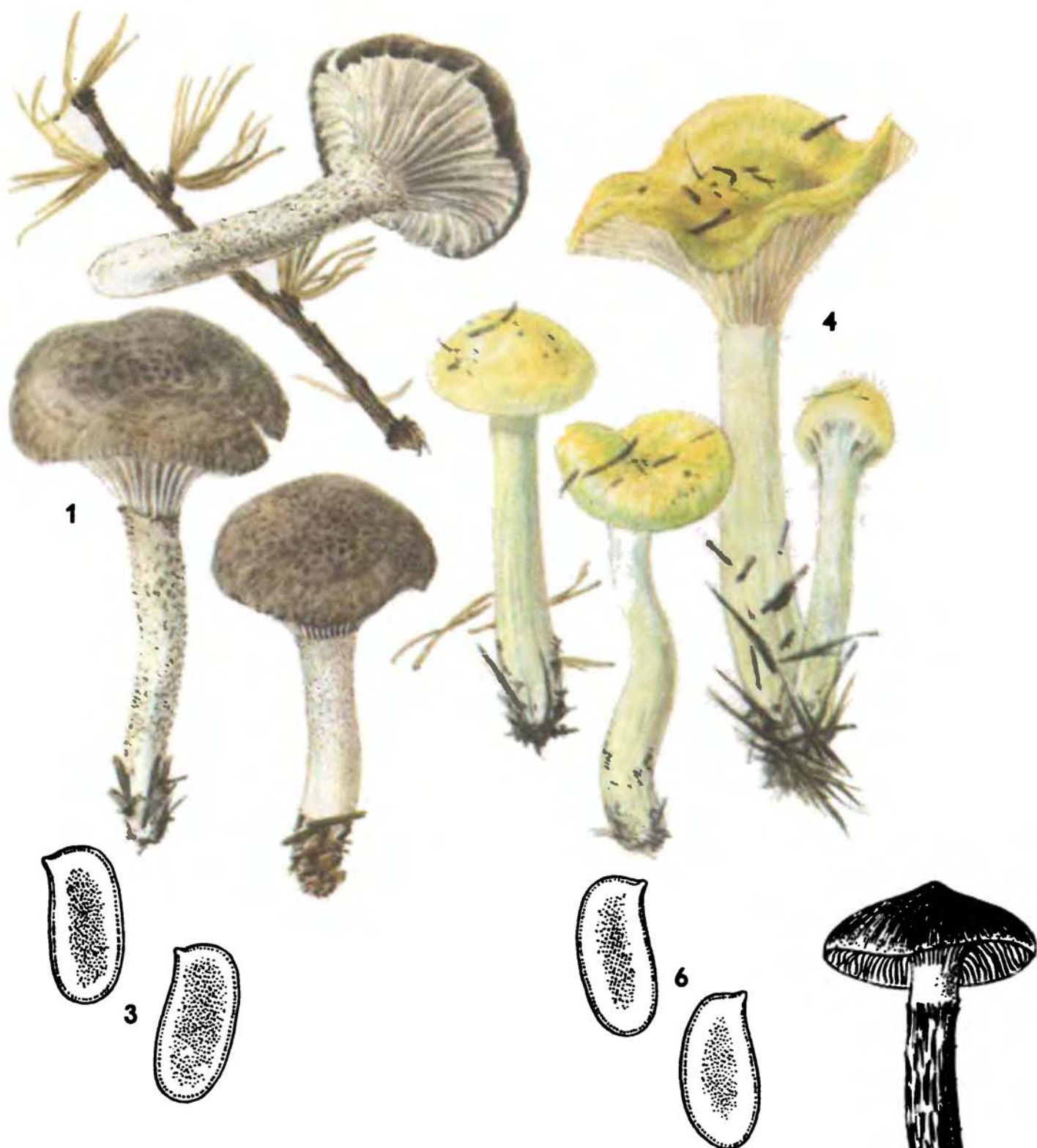
Гигрофор пятнистый — осенний вид, растущий до первых заморозков. Он особенно распространен в горных еловых лесах, но растет также в лиственных и смешанных. Его хорошо отличает слизистая серо-коричневая шляпка и серо-черная пятнистая ножка.

Гигрофор лиственный (*H. lucorum*) растет вместе с лиственницами, поднимаясь за ними высоко в горы. Плодовые тела появляются группами, в полосах и кругах лишь с осени и до начала зимы. В микоризе с лиственницей, главным образом в горах, растет и гигрофор заметный (*H. speciosus*). У него хромово-желтая шляпка с оранжевым бугорком и желтая ножка с белыми жилками.



Hygrophorus pustulatus (1) имеет мелкочешуйчатую, покрытую слизью шляпку от серого до серо-коричневого цвета, диаметром в 3—6 см. Пластинки белые. Ножка размерами в 4—9/0,4—1,3 см, белая, с серо-черными хлопьями. Мякоть беловатая (2), вкус и запах невыразительны. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные 7—10/4,5—5,5 мкм.

На подобных же местах можно найти и *H. olivaceoalbus*, который отличается главным образом оливково-коричневой ножкой с поперечными полосами (7).



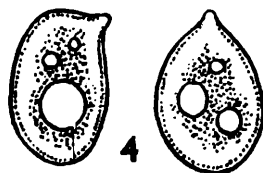
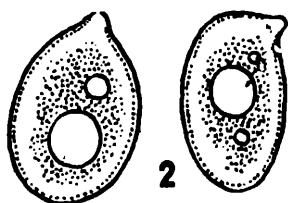
Hygrophorus lucorum (4) имеет гладкую скользкую лимонно-желтую шляпку, диаметром в 2—6 см, несколько темнеющую ближе к центру. Пластины беловатые, иногда светло-желтые. Ножка размерами 4—7/0,4—1 см, скользкая, волокнистая, беловатая или желтоватая. Мякоть беловатая (5), вкус и запах невыразительны. Споровым порошок белый. Споры (6) бесцветные, 7—10/4—6 м.

Гигрофор мартовский встречается в разных районах Центральной Европы, Северной Америки и Северной Африки. Он растет с марта до июня, а в Южной Европе уже с января. Этот вид характерен для естественного подроста горных хвойных лесов. Иногда он встречается и ниже, чаще всего на известковых почвах, создает микоризу с елями и соснами, а в Марокко, например, растет под кедрами на высоте почти в 2 тыс. метров над уровнем моря. Плодовые тела долго остаются скрытыми под хвоей, иногда появляясь еще под тающим снегом, однако бывает достаточно обнаружить один, чтобы сразу же найти рядом и множество других. Гигрофор мартовский очень похож на гигрофор козий (*H. camarophyllus*), который иногда считают его „осенней формой.“ Но в то время, как гигрофор мартовский имеет прогнутую шляпку от почти белого до серо-стального цвета и сероватую искривленную ножку, гигрофор козий отличается коричневым оттенком шляпки и ножки и радиальной волокнистостью шляпки. В Европе этот гриб растет только осенью, а в Северной Америке — с начала весны.

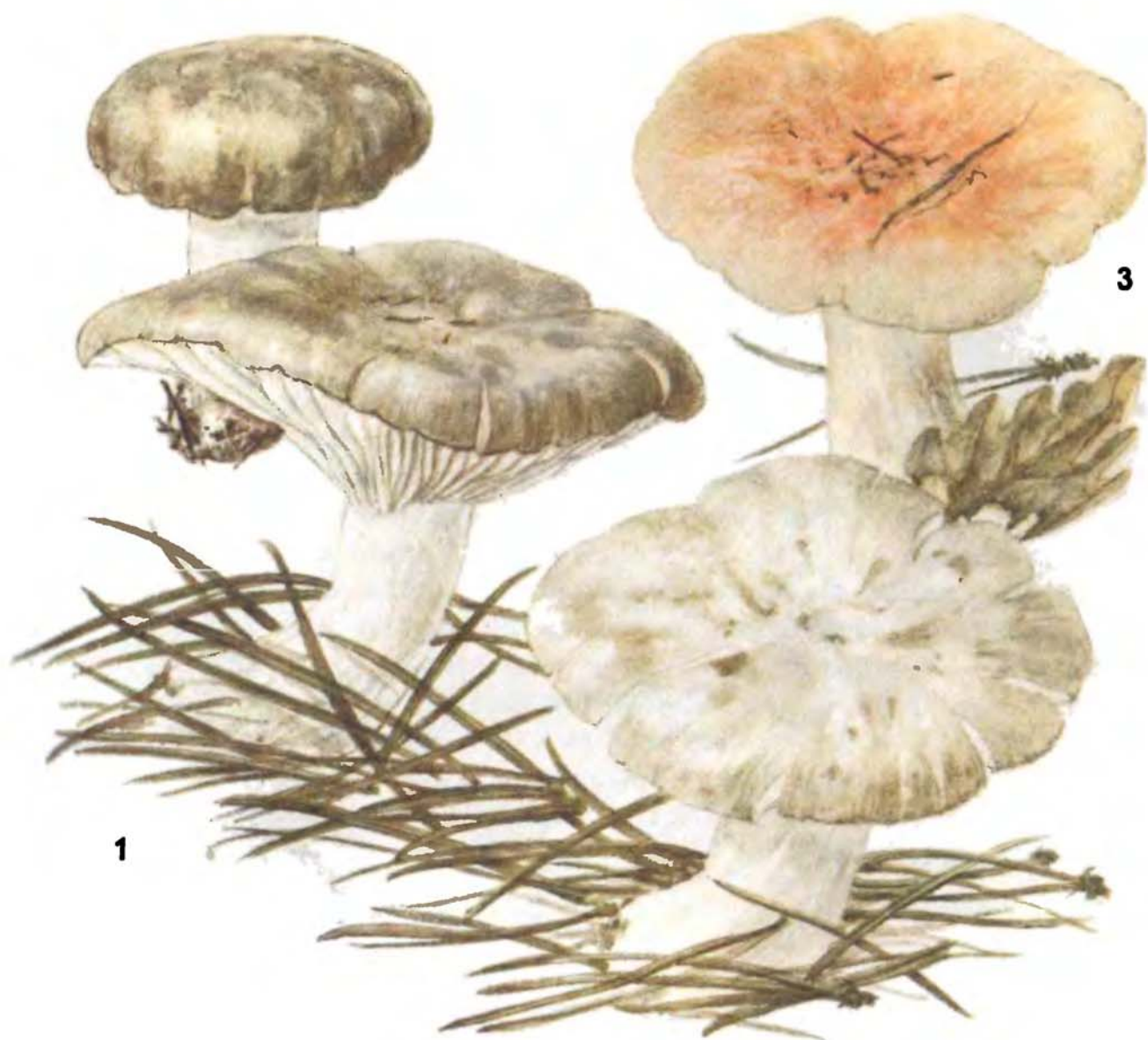
Гигрофор сыроежковый (*H. russula*) относится, как и гигрофор мартовский, к редким грибам. Его можно найти осенью, иногда и в декабре, особенно на юге Европы. Для своего роста он нуждается в известковой почве, лиственном окружении и тепле. Чаще всего он создает микоризу с дубом.

Все вышеназванные виды грибов съедобны и достаточно вкусны.

На территории СССР среди гигрофоров считается съедобным только гигрофор бурый или поздний *H. hypothecus*.



Hygrophorus marzuolus (1) имеет прогнутую, сухую, с восковым налетом шляпку диаметром в 5—10 см, от беловатого до серого и темного серо-стального цвета. Короткие, сбегающие к ножке пластинки имеют беловатый цвет, они впоследствии сереют. Ножка размерами в 5—8/0,6—2,5 см, сильно искривлена, шелковисто-волокниста и беловата, к старости — с серым налетом. Мякоть белая, к старости — чуть серебристая. Споровый порошок белый. Споры (2) бесцветные, 7—9/4—5 μ м.

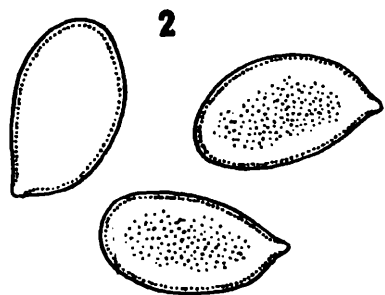


Hygrophorus russula (3) имеет шляпку диаметром в 5—14 см., окрашенную в розовый или пурпурно-мясной цвет с белыми пятнами. Пластинки зубчато-сбегающиеся, белые, затем красновато-пятнистые. Ножка размерами в 4—8/1,8—3 см, с бордовыми пятнами на белом фоне. Мякоть белая, с розовым оттенком. Споровый порошок белый. Споры (4) бесцветные, 6—8/4—6 мкм.



Этот род был выделен из рода *Tricholoma* в связи с отличием в анатомии плодовых тел. В новый род ныне входит примерно 20 видов, из которых калоцибе майский наиболее распространен и известен. Растет этот гриб в низинах и на горах группами, полосами и кругами, появляясь чаще всего в траве садов, на склонах, в парках, на лесных опушках. Он, видимо, образует микоризу с кустами и деревьями семейства розоцветных: розами, терном, сливой, боярышником и т. п. В Северной Африке его плодовые тела можно найти и под кустовидным дубом. Плоды имеют типичную для них беловатую окраску, вкус и запах у них — сильно мучнистые.

Летом и осенью, иногда и весной, можно найти плоды анатомически схожие с калоцибе майским, но соломенно-желтые или желто-охряные. Грибы с такой окраской появляются чаще всего в лиственных лесах. Их считают или формой калоцибе майского (*C. gambosa* var. *flavida*), или особым видом — *C. georgii*. Оба вида вкусны и ароматны. Невнимательный грибник, однако, может перепутать их с несколькими подобными видами, среди которых — и волокница Патуйяра, а также энтолома оловянная — грибы очень ядовитые.



Calocybe gambosa (1) имеет шляпку диаметром в 2,5—8 см, ножку размерами 5—8/1—2 см. Шляпка, ножка и пластины беловатые или кремовые, гладкие. Мякоть белая, вкус и запах — мучные. Споровый порошок белый. Споры (2) бесцветные, 4—6/2—3,5 μ m.

Calocybe georgii (3) имеет шляпку, ножку и пластины соломенно-желтого или желто-охряного цвета, а в остальном этот гриб схож с предыдущим.



На калоцибе майский похожи только молодые плоды волоконницы Патуйяра (4), которые, однако, имеют пластины глинистого цвета и не пахнут мукой. У эритромы оловянной (ядовитой) тоже бывают похожи на калоцибе майский только молодые плоды, пластины у нее окрашены в желтоватый цвет и быстро розовеют, и растет она только в лесу.

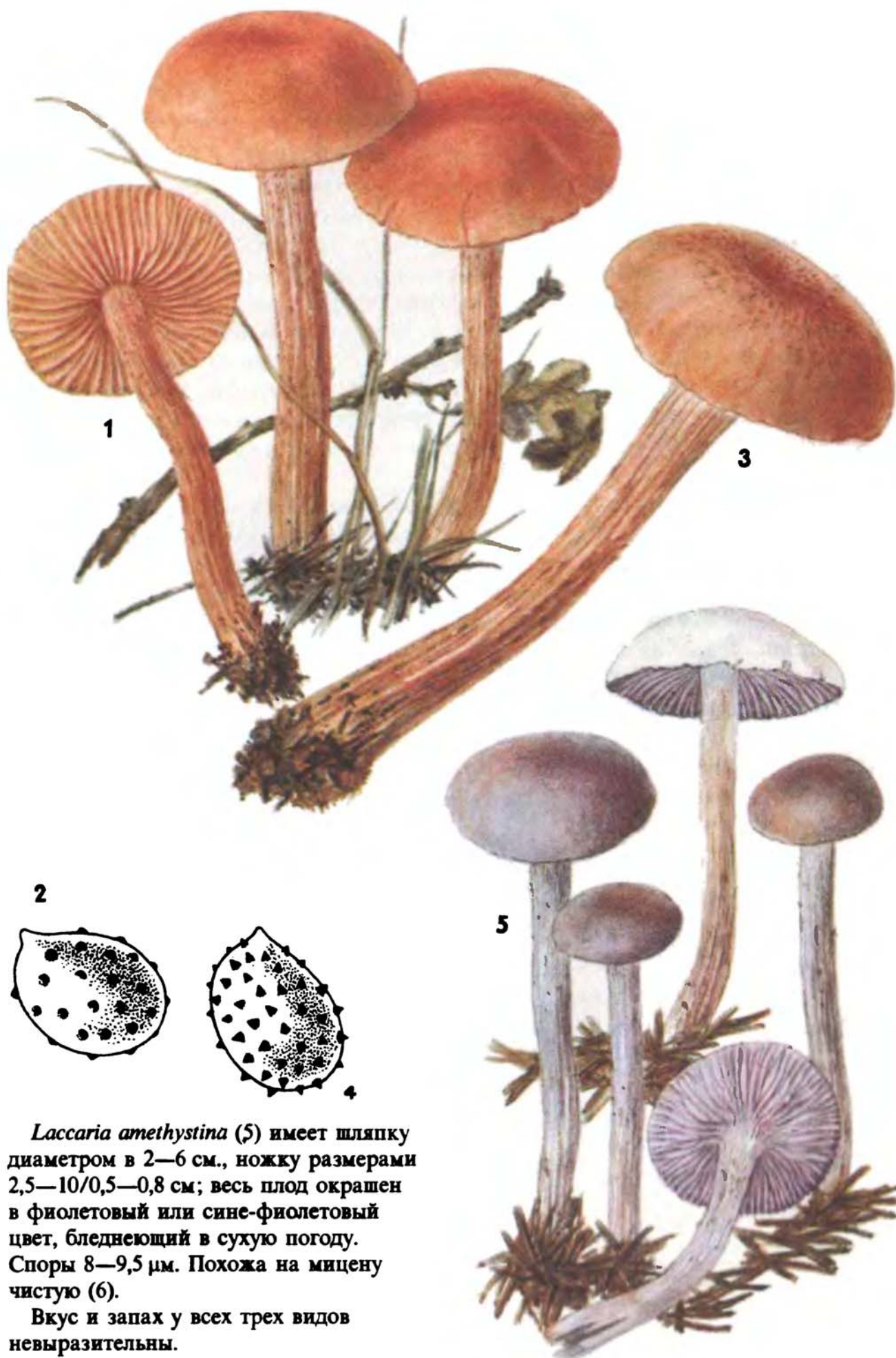
Лаковицы — мелкие грибы, окрашенные в фиолетовый, розовый или оранжевый цвет. Такого же цвета у них и пластины. Однако споровый порошок — белый, иногда лилового оттенка. Споры бесцветные и щетинчатые. Лаковицы — грибы-сапрофиты, но иногда они живут и в микоризе с лиственными деревьями. Они весьма разнообразны по размерам и окраске. Во влажную погоду их цвета яркие, а в сухое время шляпки и ножки становятся почти белыми. Некоторые виды лаковиц растут лишь в определенных местах: так, лаковица статная (*L. proxima*) — главным образом на торфяниках, во мху; еще один вид этого гриба — *L. maritima* — на песках приморских дюн; *L. montana* — вид субальпийский и альпийский; *L. tortilis* вырастает на голой почве в кустах у дорог.

Изображенные три вида относятся к наиболее распространенным во всем умеренном поясе северного полушария. Все они съедобны. Лаковица статная — близкая родственница лаковицы розовой, но отличается чешуйчатой шляпкой, длинной грубоволокнистой ножкой и местообитанием. Лаковица розовая обильно растет летом и осенью во всех лесах до высоты в 3 тыс. метров над уровнем моря. Лаковица фиолетовая (*L. amethystina*) отличается от вышеописанных красивыми фиолетовыми плодовыми телами. Она растет группами в хвойных и лиственных лесах от июня до ноября.



Laccaria laccata (1) имеет шляпку диаметром в 1—5 см, ножку размером в 3—8/0,2—0,6 см. Шляпка и ножка — розовые, розово-коричневые или охряные, волокнистые; пластины и мякоть — розовые. Споры (2) 7—9/6—7,5 мкм.

Laccaria proxima (3) имеет шляпку ржавого цвета, гигрофанную, чешуйчатую, диаметром в 1—7 см. Пластины розовые. Ножка размерами в 3—12/0,3—1 см, оранжево-коричневая, с грубыми коричневыми волокнами. Споры (4) 7,5—10,5/6,7—7,6 мкм.



Laccaria amethystina (5) имеет шляпку диаметром в 2—6 см., ножку размерами 2,5—10/0,5—0,8 см; весь плод окрашен в фиолетовый или сине-фиолетовый цвет, бледнеющий в сухую погоду. Споры 8—9,5 μ m. Похожа на мицелу чистую (6).

Вкус и запах у всех трех видов невыразительны.

Говорушки относятся к наиболее распространенному в Европе роду. Он объединяет приблизительно 100 видов, весьма трудно друг от друга отличае-
мых, поскольку и по цвету, и микроскопически они очень похожи. Есть
среди них виды съедобные, но низкого качества, есть и такие, о которых
в этом плане информации весьма мало, а есть даже виды сильно ядовитые.
К последним в большинстве случаев относятся грибы белого цвета; это
говорушка восковатая (*C. cerussata*) и говорушка беловатая (*C. dealbata*).
Большинство видов обильно растет во всем умеренном поясе северного
полушария. Говорушки — типичные гумусные сапротрофы; их ватообразная
грибница густо пронизывает верхний слой почвы, богатый органическими
остатками, которые они затем разлагают, получая вещества, необходимые
для роста.

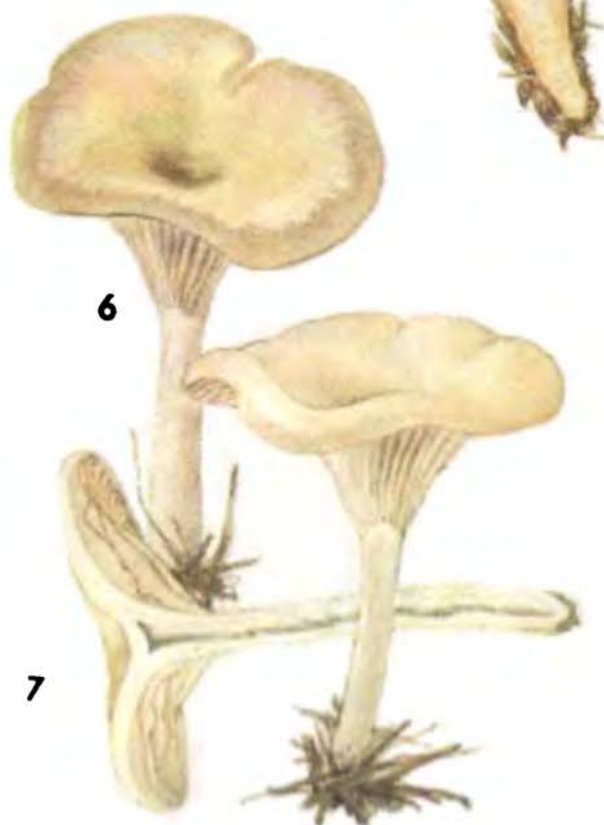
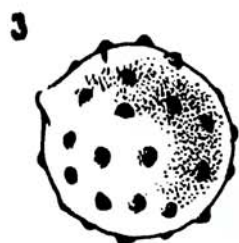
Говорушку перевернутую мы найдем осенью в хвойных лесах, особенно
в ельнике. Она растет группами, полосами и кругами, насчитывающими
десятки и сотни плодов. Ее хорошо отличает красно-желтый цвет шляпки
и ножки и желто-ржавые пластины. Близкая родственница говорушки
перевернутой *L. gilva* окрашена в охряной цвет и имеет желтоватые пласти-
ны. Растет осенью не только в хвойных, но и в лиственных лесах. Оба вида
раньше считались съедобными, но затем в них были обнаружены ядовитые
вещества мускаринового характера.

Говорушка желобчатая (*C. vibecina*) обильно растет осенью в хвойных,
особенно окультуренных еловых лесах. Вся она окрашена в серый цвет
и имеет неприятный запах. Несъедобна.



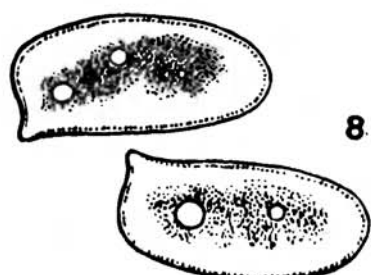
Lepista inversa (1) имеет шляпку
диаметром в 4—8 см, гигрофанную,
красно-желтого, ржавого или
ржаво-пятнистого, цвета. Ножка
размерами в 3—5/0,4—0,6 см, окрашена
также, как и шляпка. Мякоть охряная
(2). Споры (3) бесцветные, 3—4 μ м.
в диаметре.

Lepista gilva (4) имеет шляпку
диаметром в 4—8 см, ножку размерами
в 3—6/0,4—0,6 см, бледного
желто-коричневого или охряного цвета.
Пластинки белые, желтоватые. Мякоть
бледно-охряная (5). Споры похожи на
споры *L. inversa*, но их размеры иные
— 3,5—5 μ м.



Clitocybe vibecina (6) имеет шляпку диаметром в 3—5 см, гигрофанную, в сухую погоду беловатую, во влажную — серую. Пластины сероватые. Ножка размерами в 3—7/0,2—0,4 см, грязно-белая, полая, иногда посередине приплюснутая. Мякоть беловатая (7). Имеет неприятный, запах затхлый, иногда напоминает запах ДДТ. Споры бесцветные, 6,5—8/3,5—4,5 мкм (8).

Споровый порошок у всех трех видов белый.



Говорушка серая

Lepista nebularis (FR.) HARM.

Syn.: *Clitocybe nebularis*

Рядовковые

Tricholomataceae

Говорушка серая относится к наиболее крупным говорушкам. Ее шляпка достигает 20 см в диаметре; Ножка нередко бывает длиной в 15 см. Растет этот гриб поздней осенью во всех лесах, в низинах и на горах во всем мире. Его нетрудно отличить от других грибов по мясистому, пепельно-серому плоду и типичной форме. В прошлом серую говорушку повсюду собирали в большом количестве и употребляли в пищу, несмотря на ее резкий запах. В последнее время взгляды на съедобность этого гриба изменились, так как было отмечено несколько вызванных им отравлений. Было доказано, что в сыром виде этот гриб ядовит, а после тепловой обработки вызывает у некоторых людей неприятные явления: повышенную потливость, трудности с дыханием и нарушение пищеварения. Кроме того, в плодовых телах говорушки серой аккумулируются соединения тяжелых металлов — ртути и кадмия. Дело в том, что почвенные сапрофиты, к которым относится и говорушка, обладают повышенной способностью извлекать эти соединения из грунта и накапливать их.

Родственная говорушка булавоногая (*C. clavipes*) меньше по размерам и отличается булавоподобной серой ножкой. Растет она разрозненно с августа по октябрь только в хвойных лесах. Гриб съедобен, но невкусный. Толстые ножки в дождливую погоду впитывают влагу и становятся мягкими.

Lepista nebularis (1, 2) имеет обычно шляпку диаметром в 7—15 см, пепельно-серую, серо-коричневую,

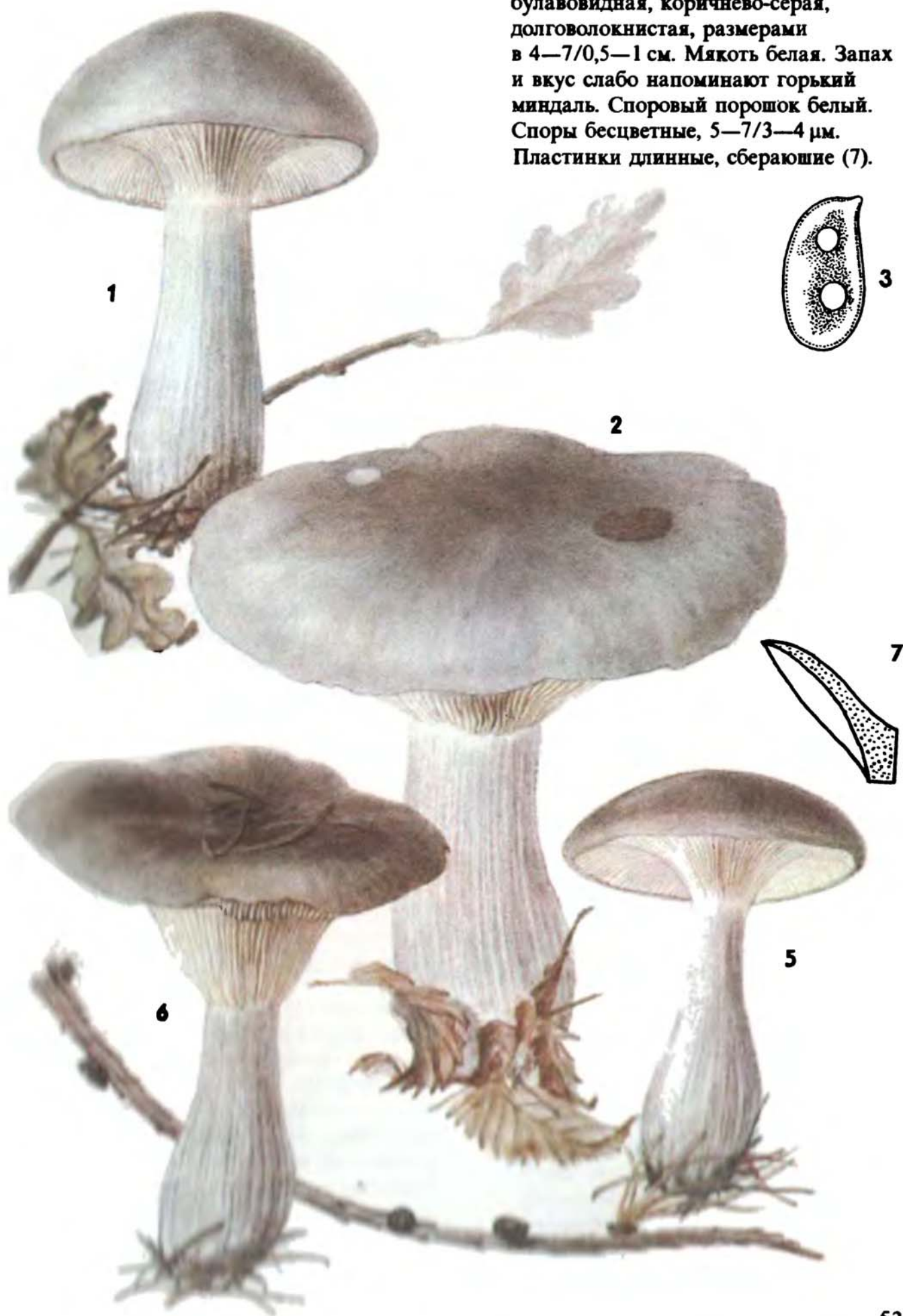


навощеную. Пластинки коротко сбегаются и бывают от беловатого до желтоватого цвета. Ножка размерами в 6—10/1,5—3 см, беловатая или сероватая. Мякоть белая, ароматичная. Вкус кисловатый. Споровый порошок кремовый. Споры (3) бесцветные, 6—8/3—4 мкм.

Говорушку серую можно перепутать с энтоломой оловянной (ядовитой), особенно с ее молодыми плодами (4). Однако шляпка энтоломы никогда не приобретает серых тонов; она — беловатая, желтоватая или охрянистая, а плодовое тело в целом не бывает ароматичным. Пластинки энтоломы ядовитой в зрелости розовеют, а у говорушки они всегда беловатые или желтоватые.

Clitocybe clavipes (5, 6) имеет шляпку диаметром в 4—6 см, от коричневого до

серо-коричневого цвета. Пластинки беловатые или желтоватые. Ножка булавовидная, коричнево-серая, долговолокнистая, размерами в 4—7/0,5—1 см. Мякоть белая. Запах и вкус слабо напоминают горький миндаль. Споровый порошок белый. Споры бесцветные, 5—7/3—4 μ m. Пластинки длинные, сбегающие (7).



**Рядовка фиолетовая,
леписта голая, синичка**
Lepista nuda (BULL. EX FR.) СКЕ.
Syn.: *Tricholoma nudum*

Рядовковые

Tricholomataceae

Род *Lepista* включает в себя лишь несколько видов, которые внешне напоминают рядовки из рода *Tricholoma* и говорушки из рода *Clitocybe*, но отличаются от них микроскопически. Это сапротрофные почвенные грибы, распространённые в Европе, Северной Африке, Азии и Северной Америке. Осенние виды рядовки — рядовка фиолетовая и рядовка двухцветная *L. saeva* это крупные грибы, хотя их фиолетовая окраска не привлекает внимание грибников. После соответствующей тепловой обработки они, тем не менее, становятся съедобными и очень вкусны.

Рядовка фиолетовая растет группами в богатых гумусом лиственных, а иногда и хвойных лесах, с сентября и до декабря, пока не ударят сильные морозы. Отдельные группы иногда встречаются и весной. Увенчалось успехом и их искусственное разведение на неприхотливом естественном субстрате — буковой листве, хвое и т. д. В будущем, наряду с шампиньонами и вешенками, эти грибы могут войти в число промышленно выращиваемых.

Рядовка двухцветная — статный гриб, отличающийся различной окраской шляпки и ножки. Его форма очень компактна. Растет чаще всего вне леса — на лугах, пастбищах, в садах или же на лесных опушках, иногда встречаясь и в лиственных лесах. Серо- а иногда и коричнево-фиолетовые плоды вдвое меньших размеров, чем вышеописанные виды, имеет рядовка грязная (*L. sordida*), растущая на компосте, в полях и на пастбищах. Она также съедобна.



Lepista nuda (1) имеет шляпку диаметром в 6—15 см, фиолетовую или коричнево-фиолетовую, в центре — коричневую. Пластинки фиолетовые. Ножка размерами в 5—18/1—2,5 см, фиолетовая, волокнистая. Мякоть фиолетовая, сероватая (2). Вкус и запах душистые, редисочные. Споровый порошок у обоих видов светло-розовый. Споры бледно-розовые, почти бесцветные 6—8/4—5 мкм. (3).



Leplsta saeva (4) имеет шляпку диаметром в 7—15 см, от грязно-серого до розового цвета. Пластины белые, потом сероватые (5). Ножка фиолетовая, волокнистая. Мякоть беловатая (6). Вкус и запах приятные, грибные.

Опенок настоящий осенний

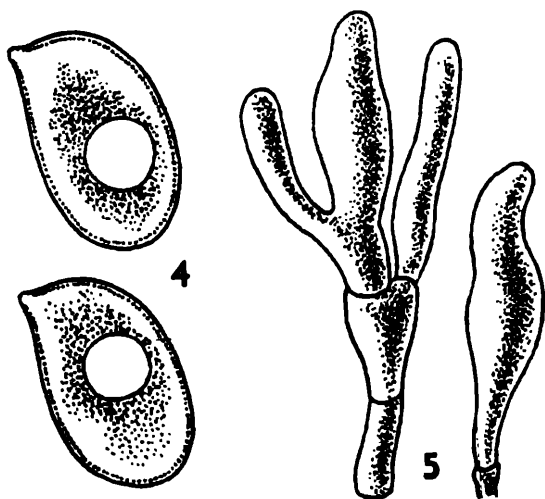
Рядовковые

Armillariella mellea (VAHL. EX FR.) KARST.

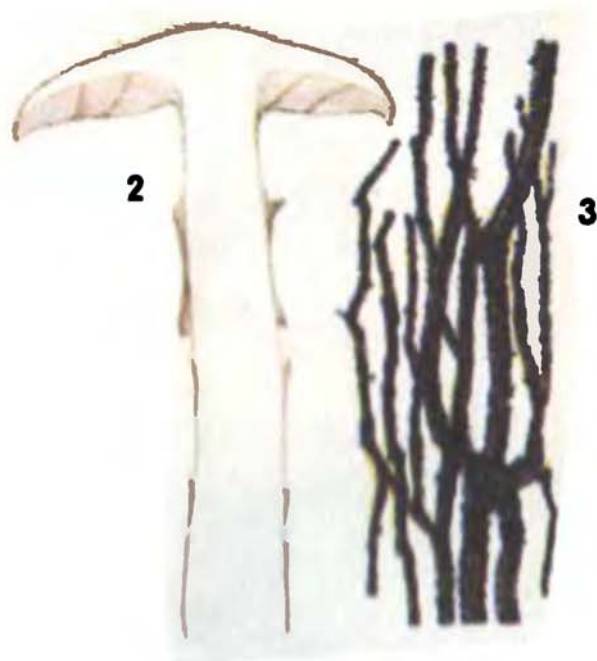
Syn.: *Armillaria mellea*

Tricholomataceae

Опенок осенний распространен почти во всем мире. Он растет осенью пучками на пнях, стволах, корнях как мертвых, так и живых деревьев различных видов. В лесу он в большой мере способствует разложению пней и мертвых стволов. Это главным образом сапротрофный гриб, паразитирующий лишь на старых и ослабленных деревьях. Он часто поражает ели, как правило, в местах, не являющихся основной областью их обитания. В течение десятилетий он способен уничтожить целую лесную поросль. Инфекция распространяется двояко: споры заражают мертвые деревья, а толстые жесткие сетеобразно разветвленные нити (ризоморфы) грибницы могут проникать из почвы через корни под кору деревьев, образуя новую нежную чисто-белую грибницу. И живое дерево начинает трухляветь; во тьме оно светится голубоватым светом, что связано с разлагающим энзиматическим действием грибницы, вызывающим люминесценцию. До недавнего времени опять считались одним, но весьма изменчивым видом. Ныне таких видов различается несколько. Гриб, растущий малыми гроздьями в июне-июле и имеющий чисто-белую пыльцу, это — опенок скороспелый — *A. praecox*. Вид, по всем признакам схожий с опенком осенним, но не имеющий на ножке кольца — *A. tabescens*. Он обычно растет на дубе. Все опять в сыром виде ядовиты, но хорошо проваренные весьма вкусны. Нижние части ножек у них жестки, почти деревянисты, поэтому лучше не употреблять их в пищу.



Armillariella mellea (1) имеет шляпку диаметром в 2—10 см, окрашенную в медовый, мясной или оливково-коричневый цвет и покрытую темно- или красно-коричневыми хлопьевидными чешуйками. Вся шляпка липковатая. Пластинки беловатые, позже желтоватые и даже грязно-ржаво-коричневые. К ножке они сбегает зубчатообразно. Ножка



размерами 3—15/0,5—2 см, медового
 или мясного цвета с ржавыми
 пятнами и желтым перстнем. Мякоть
 белая (2), вкус — терпкий, до
 горьковатого, запах невыразителен.
 Грибница вырастает из черных
 рисоморф (3). Споровый порошок
 = бледно-кремовый, споры (4)
 = бесцветные, их размеры
 = 7,5—8,5/5—5,5 мкм. Цистидии на
 изгибе шляпки расположены
 в единичах (5).

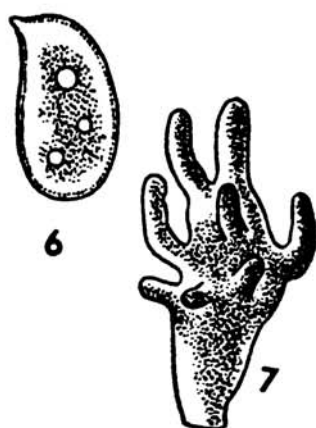
Рядовка желто-красная (опенок желто-красный)

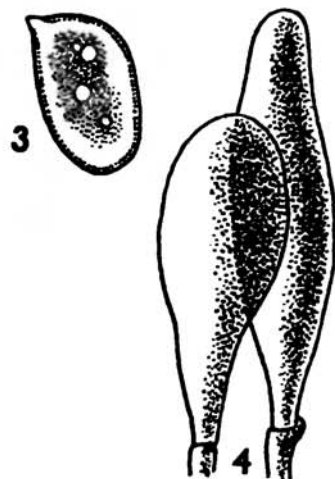
Рядовковые

Tricholomopsis rutilans (SCHFF. EX FR.) SING. *Tricholomataceae*

Известными сапрофитными грибами, живущими на мертвых деревьях, являются рядовка желто-красная и мицена клейкая. Рядовка желто-красная распространена в Европе, Азии, Африке и Северной Америке. Растет она летом и осенью группами на пнях и мертвых стволах хвойных деревьев, иногда на мертвых корнях у пней. Цвет и форма рядовки желто-красной различны, плоды иногда бывают желтоватыми, подчас случается так, что пурпурные чешуйки на шляпке полностью закрывают желтую основу. Расположение ножки бывает центральным и эксцентричным. Это — съедобный гриб, но существуют расхождения в оценке его вкусовых качеств. На рядовку желто-красную похож родственный гриб *T. decora*, который тоже съедобен. Он также растет группами на пнях и стволах мертвых хвойных деревьев. Ножка и шляпка у него — желто-оранжевые, покрытые зеленоватыми или оливково-коричневыми чешуйками. Иногда рядовку желто-красную можно перепутать с несъедобной чешуйчаткой великолепной, которая тоже окрашена в желтый или ржаво-желтый цвет, но имеет на ножке кольцо. Чешуйчатка растет малыми группами на мертвых и живых лиственных деревьях.

Мицена клейкая (*Mycena viscosa*) относится к редким видам как в Европе, так и на других континентах. Ее липкие скользкие плоды вырастают осенью на мертвых стволах и пнях лиственных деревьев. Весьма обильным является другой липкий вид — *M. epipterygia*. От мицены клейкой он отличается беловатыми пластинами, невыразительным вкусом и тем, что растет этот гриб на мху, во влажных хвойных и лиственных лесах. Оба вида несъедобны.



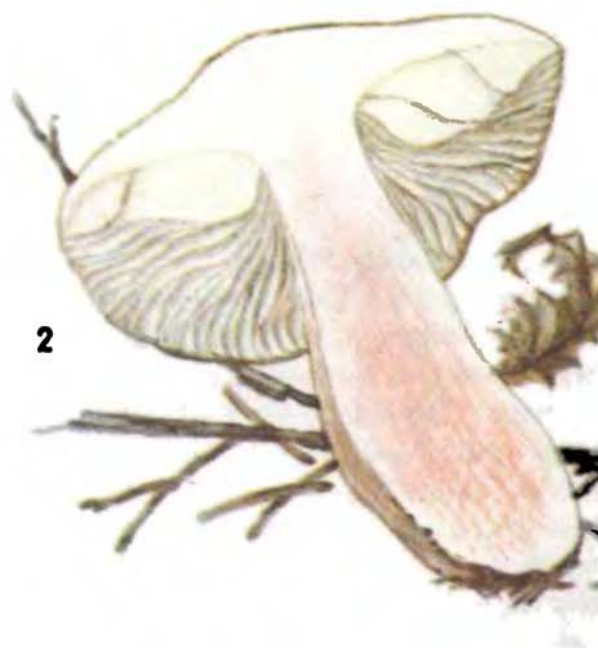


Tricholomopsis rutilans (1) имеет шляпку диаметром в 5—15 см, размеры ножки — 6—10/1—1,5 см; все плодовое тело желтое, бархатистое, шляпка часто с пурпурными чешуйками, пластинки желто-зеленые. Мякоть (2) желтоватая. Вкус умеренно горьковатый, запах кисловатый или тухлый. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, 6—8/4,5—5,5 мкм. Цистиды на остриях пластин вытянутые, булавовидные (4).

Musena viscosa (5) имеет шляпку диаметром в 2—3,5 см, серо-коричневую или бело-серую, скользкую. Пластинки беловатые или сероватые с розовым оттенком. Ножка размерами в 1,5—4,8/0,1—0,3 см, желтая, у основания серо-белая, скользкая. Мякоть беловатая. Вкус неприятный, терпкий, запах тухлый. Споровый порошок белый. Споры (6) бесцветные, 7—12/5,5—8,5 мкм. Цистиды на остриях пластин имеют пальцевидные выросты (7).



Видовое богатство рядовок рода *Tricholoma* очень велико. Лишь в Европе можно найти около 80 их видов. Рядовка мыльная наиболее распространена. Она растет во всех хвойных лесах, главным образом под елями, соснами, лиственницами. Реже попадает в лесах лиственных и смешанных. Ее можно собирать и высоко в горах, вплоть до высоты в 2 тыс. метров над уровнем моря. Встречается этот гриб на всех континентах, но из-за сильного мыльного запаха его нигде не считают хорошим съедобным грибом. Не исключено и присутствие в рядовке мыльной некоторых ядовитых веществ, так что собирать ее не рекомендуется. Цвет и форма рядовки мыльной весьма переменчивы. Можно найти плоды со шляпками светло- и темно-серыми, коричнево-серыми, светло-оливково-зелеными, красноватыми или красновато-коричневыми. Ножка сверху белая, у старых грибов — бледно-розовая, короткая и толстая или же длинная и стройная. Надежные признаки этого гриба — розовеющая и даже краснеющая мякоть, а то и весь плод, а также наличие мыльного запаха. На рядовку мыльную немного похожа рядовка отличающаяся (*T. sejunctum*) — ядовитый гриб, растущий в лиственных и хвойных лесах. Шляпка у нее желтоватая или зеленоватая, в центре — коричневатая, темно-пестрая. Белая мякоть на воздухе не изменяет цвета, запах не мыльный, а мучной, вкус — горький.

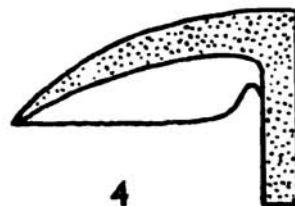




Tricholoma saponaceum (1) имеет шляпку в 5—10 см диаметром, вариабельно окрашенную, гладкую или с нежными чешуйками и низко опущенными краями. Пластинки (4) сбегаются к ножке зубчиком или плавно, бледные, как правило, зеленовато-желтоватые, желто-серые, восковато-желтые. Ножка нежно чешуйчато-волоконная, часто веретенообразно укорененная, бывающая вначале с восковым налетом, а затем лысая. Ее размеры — 5—10/1—3 см; цвет от беловатого до серого, часто с теми же цветовыми оттенками, что и шляпка. Мякоть белая или бледная, нередко слабо розовеющая, особенно на ножке (2). Вкус неприятный, подчас горький, запах всегда мыльный, тоже неприятный. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, 5—6/3,5—4 мкм.



3

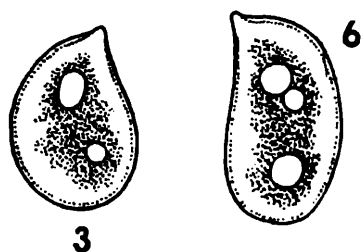


4

Рядовка золотистая вместе с рядовкой серой относится к числу отличных съедобных грибов. В некоторых европейских странах сейчас ее можно купить и на рынке. Ее характерные приметы — шляпка и ножка от желтовато-зеленого до желто-коричневого цвета, беловатая мякоть и приятный мучной запах. Рядовка золотистая растет с сентября до ноября во всем умеренном поясе северного полушария. Живет она главным образом в микоризе с соснами. Похожий, но более мелкий вид — *T. flavovirens* (зеленушка), с пластинами лимонного цвета и тонкой ножкой, обитает в еловых и лиственных лесах. Оба вида растут малочисленными группами, часто вместе с ядовитой рядовкой серной (*T. sulphureum*).

Рядовку серную можно отличить по серно-желтому цвету шляпки и мякоти в разрезе. Она образует чаще всего микоризу с дубом и лесным буком. Но может расти как в лиственных, так и в хвойных лесах.

С рядовкой золотистой можно спутать и более редкий гриб — рядовку желто-бурую (*T. flavobrunneum*). Она, однако, отличается шляпкой с нежными чешуйками и красновато-волокнистой ножкой. Вкус у нее мучной. Растет в лиственных и смешанных лесах с начала лета и до осени. Чаще всего образует микоризу с березой. Съедобна, но невысокого качества.



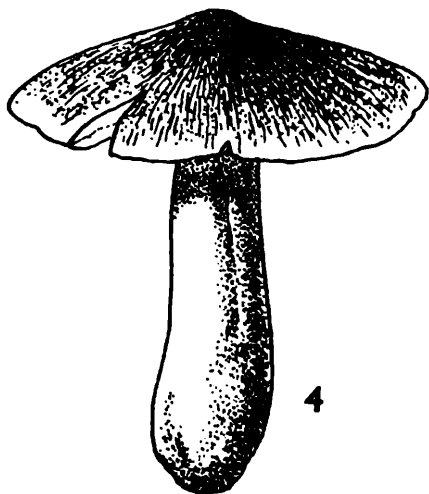
Tricholoma auratum (1) имеет шляпку диаметром 5—10 см, от желто-зеленого до коричнево-желтого цвета, проросшую темными волокнами. Пластинки серо-желтые. Цвет ножки, имеющей размеры 4—10/1—3 см, от серо-желтого до желто-белого. Мякоть белая, по краям среза желтоватая (2) Вкус и запах — мучные. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, 6—7/3—4 см.

Tricholoma sulphureum (4) имеет шляпку диаметром в 3—8 см, серно-желтого цвета, с вросшими, особенно в центре, рыже-ржавыми или оливковыми волокнами, гладкую или мелко чешуйчатую. Пластины бледного серно-желтого цвета. Ножка размерами в 5—10/0,5—1 см серо-желтого цвета, ржаво-волокнистая. Мякоть сено — или серо-желтого цвета (5). Вкус невыразителен. Запах напоминает запах ацетилена или светильного газа. Споровый порошок белый. Споры (6) бесцветные, 9—12/5—6 μ m.



Рядовка серая — сравнительно хорошо известный гриб, употребляемый в пищу благодаря своим отличным вкусовым качествам. Растет он большими группами осенью в хвойных лесах, особенно в сосновых борах и ельниках на песчаной почве. Образует микоризу главным образом с соснами. Распространен во всем умеренном поясе северного полушария.

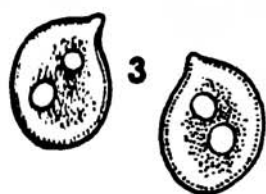
Хрупкие серые плоды рядовки землистой (*T. terreum*) вырастают осенью в лесах, парках и садах под хвойными деревьями, чаще всего под соснами на известковых почвах. Этот гриб является наиболее распространенным из примерно 15 видов рядовок, имеющих шляпку серого или серо-коричневого цвета. К ним, например, относятся: рядовка серебристо-серая (*T. argyraseum*) со светло-серой волокнистой, позже шелковисто-чешуйчатой шляпкой и пятнисто-желтыми пластинками; рядовка резная (*T. sculpturatum*) с мелко-чешуйчатой шляпкой и желтой мякотью и такого же цвета пластинами; рядовка тигровая (*T. pardinum*) с растрескивающейся чешуйчатой шляпкой и толстой, краснеющей в смятых местах, ножкой; рядовка полосатая (*T. virgatum*) со шляпкой, проросшей волокнами, и серой мякотью. Все названные виды, кроме ядовитой рядовки тигровой и отличающейся жгучим вкусом рядовки полосатой, съедобны.



Tricholoma portentosum (1) имеет радиально-волокнистую шляпку диаметром в 4—10 см, от светло-серого до черно-серого цвета, часто с желтоватым, сероватым или лиловым оттенком. Пластинки белые с лимонно-желтым отливом (2). Ножка размерами 6—10/1—2 см, желтоватого цвета. Вкус и запах — слабо мучные. Споры (3) бесцветные, 5—6/4—5 мкм.

Ядовитая рядовка отличающаяся (*T. sejunctum*) имеет желто-зеленую или желтоватую шляпку с коричневым центром и белой ножкой (4). Вкус вначале мучной, позже — горький. Растет в смешанных лесах, чаще всего под дубами.

Tricholoma terreum (5) имеет шляпку диаметром в 3—8 см, серо-коричневую, порфирно-серую, с темными полосами по краям и слегка чешуйчатую.



Пластинки белые или серые (6). Ножка
размерами в 4—8/1—1,5 см, от
беловатого до сероватого цвета,
волокнистая, иногда даже чешуйчатая.
Мякоть — от беловато-серой до серой
окраски, пахнет землей. Споры
бесцветные 5—8/4—5 μm .



**Коллибия (денежка) лесолюбивая,
дуболюбивая, обыкновенная**
Collybia dryophila (BULL. EX FR.) KUMM.

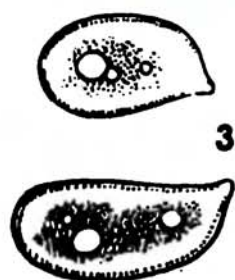
Рядовковые
Tricholomataceae

Коллибия лесолюбивая относится к весьма переменным видам грибов. Она отчасти напоминает опенок луговой, однако по вкусу несколько хуже. В США ее считают слабоядовитой, так как иногда она вызывает желудочные колики. В Европе оценивают как съедобный гриб, но невысокого качества.

Коллибия лесолюбивая отличается от опенка лугового полую ножкой с коричневатым или ржавым оттенком внизу. У опенка ножка сплошная, бледно-охряная. Коллибия лесолюбивая широко распространена во всем умеренном поясе северного полушария. Это типичный гумусный сапротроф, обитающий с весны и до осени во всех лесах, но чаще всего в дубовых рощах. Ее белая грибница принизывает слой опавших листьев, в значительной мере способствуя их разложению. Плоды в сухое время высыхают, но во влажную погоду вновь приобретают почти первоначальную форму. На коллибию лесолюбивую очень похожа коллибия желтопластинчатая (*C. exculpta*). Она имеет гигрофанную шляпку от красно- до шоколадно-коричневого цвета, и лимонные или серо-желтые ножку и пластинки. Растет в еловых лесах. Съедобна.

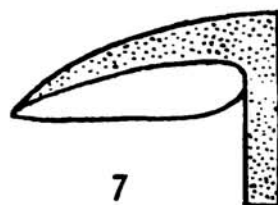
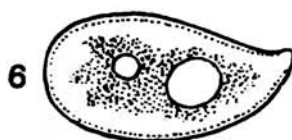
Негниючник Виннея (*Marasmius wynnei*) тоже похож на коллибию лесолюбивую. Однако он имеет характерную сероватую зубчатую шляпку, пластины от серого до серо-фиолетового цвета и серую ножку с черно-коричневым основанием. Этот исключительно европейский вид можно найти в большом количестве летом и осенью. Грибы растут группами в опавших листьях и хвое, а также в траве. Съедобны.





Marasmius wynnei (4) имеет шляпку диаметром в 2—5 см, гигрофанную, вначале белую, затем беловатую, серую, даже фиолетово-серую, у зрелых плодов — по краям зубчатую. Пластины беловатые, сероватые или серо-фиолетовые (5, 7). Мякоть беловатая, вкус и запах невыразительные. Споровый порошок белый. Споры (6) бесцветные, $6\frac{1}{3}$ —3,5 μ m. Ножка имеет размеры 4—7/0,1—0,3 см, в основании — черно-коричневая.

Collybia dryophila (1) имеет шляпку диаметром в 2—5 см, гигрофанную, желто-коричневого или светло-ржавого цвета с более темным центром. Нысыхая, становится бледно-охряной. Пластинки (7) густые, беловатые, глянцевые, желтоватые. Ножка внутри белая, размерами 4—8/0,2—0,5 см, охряная или коричневая, часто со ржавым основанием. Мякоть беловатая (2) Вкус и запах — грибные. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, $6\frac{1}{2}$ —1 μ m



Стробилурус съедобный

Рядовковые

Strobilurus esculentus (WULF. EX FR.) SING.

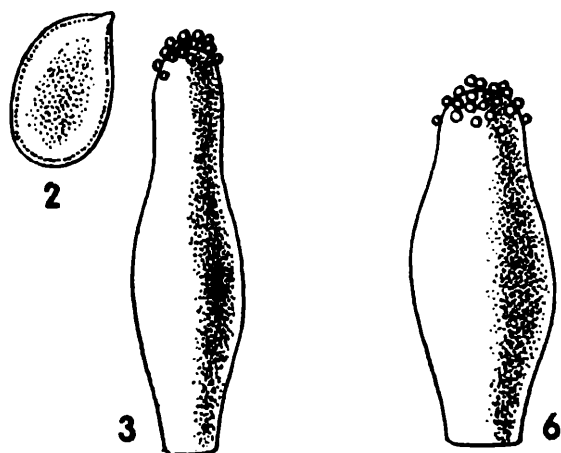
Syn.: *Collybia esculenta*

Tricholomataceae

Таких видов грибов, которые растут на шишках хвойных деревьев, немного. Типичен в этом плане род *Strobilurus*, представленный во всем мире четырьмя весенними видами. На старых еловых шишках, частично уже покрытых землей, мы можем найти стробилурус съедобный. На одной шишке всегда бывает несколько грибов, некоторые имеют удлиненную мохнатую ножку. На сосновых шишках, прикрытых несколькими сантиметрами опавшей хвои, растет стробилурус шпагатоногий (*S. stephanocystis*). Из шишки вырастают лишь один-два гриба с мохнатой удлиненной подземной ножкой. В борах, растущих на песке, где шишки лежат глубоко в грунте, такие ножки могут достигать длины в 30 см. Оба эти вида съедобны. Весенним европейским видом, растущим на сосновых шишках, является стробилурус черенковый — *S. tenacellus*. От стробилуруса шпагатоногого он отличается горьким вкусом.

В США стробилурусы представлены видом *S. conigenoides*, который растет на шишках сосны Веймутова и ели, а иногда и на соцветиях магнолии. Этот вид имеет желто-коричневую шляпку диаметром всего в 1—5 мм.

На шишках елей и сосен летом и осенью растет и *Baeospora myosura* с бело-волокнутой шляпкой диаметром в 1—2 см, окрашенной в мясной цвет с коричневым налетом. Изредка, в летние месяцы и позже, на еловых и сосновых шишках появляется и съедобная *Muscena strobilicola*, чьи серо-коричневые хрупкие плоды с конусовидными шляпками пахнут нашатырем.



Strobilurus esculentus (1) имеет гладкую светло-охряную шляпку диаметром в 0,8—2 см, которая во влажную погоду приобретает шоколадно-коричневый цвет. Пластины беловатые. Ножка размерами в 1—3/0,1—0,3 см, укорененная, охряно- или желто-коричневая. Мякоть (2) белая. Споры бесцветные, 5,3—7/3—4 мкм. Цистиды на верхушках мелкозернисты (3).



Strobilurus stephanocystis (4) имеет шляпку размерами в 0,8—1,8 см, окрашенную в цвета от охряного до темно-коричневого. Пластины белые или кремово-охряные. Ножка размерами в 1—4/0,1—0,3 см, с длинным укоренением, желто- или красно-охряная, под шляпкой — белая. Мякоть белая (5). Споры, как у предыдущего вида, но больше — 6—8/3—4 мкм. Цистиды на вершущках крупно-зернистые (6).

(Оби виды имеют невыразительный вкус и цвет и белый споровый порошок.

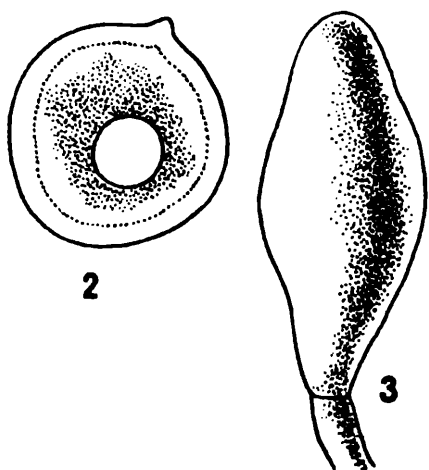
Коллибия склизкая
Oudemansiella mucida
(SCHRAD. EX FR.) HOENH.
Syn.: *Collybia mucida*

Рядовковые
Tricholomataceae

Род *Oudemansiella* представлен в Европе примерно 10 видами, как правило, весьма редкими. Чаше других встречаются *O. mucida*, *O. radicata* и *O. longipes*. Все представители этого рода — древесные грибы, растут в умеренном поясе северного полушария. Съедобны, (хотя в СССР в пищу не употребляются (прим. ред.))

Плодовые тела коллибии склизкой встречаются чаще всего осенью, растут они пучками, но иногда и поодиночке, на живых и мертвых стволах и ветвях бука, иногда и дуба. Они особенно типичны для горных буковых лесов. Блестя в лучах осеннего солнца высоко на стволах деревьев, эти грибы в молодости кажутся фарфоровыми. Позже белая окраска у них меняется на серо-коричневую. При научных опытах искусственного выращивания коллибии склизкой выяснено, что ее грибница вырабатывает в лабораторных условиях антибиотическое вещество муцидин, активно подавляющее рост плесени. Ныне во многих странах он производится под названием „Муцидермин“, и с его помощью лечат различные грибковые заболевания человека.

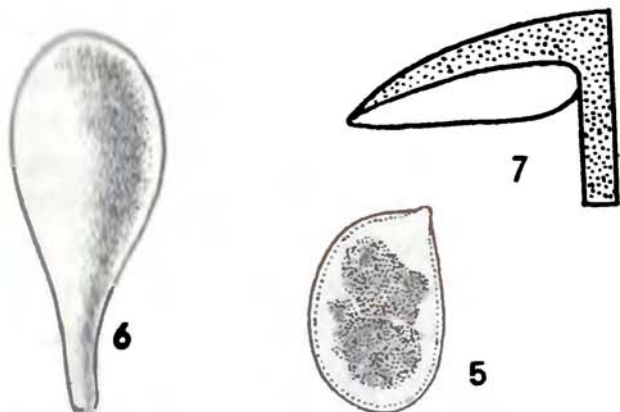
Плоды коллибии хвостатой (*O. radicata*) растут одиночно летом и осенью на корнях и стволах лиственных деревьев в лесах, парках и садах. Они отличаются характерной веретенообразной ножкой, которая может достигать и 30 см в длину, что зависит от глубины расположения корня, на котором гриб растет. В то же время и на тех же местах растет родственный вид — коллибия длинноногая (*O. longipes*), отличающаяся чуть горьковатым вкусом, ржаво-серо-коричневой несколько шляпкой и ножкой в нежно-бархатистых хлопьях.



Oudemansiella mucida (1) имеет шляпку диаметром в 3—8 см, скользкую, гладкую, потом морщинистую, белую, у старых грибов — коричневатую. Пластины белые. Ножка размерами 4—9/0,3—0,8 см, белая, скользкая, с белым кольцом. Споровый порошок белый. Споры (2) бесцветные, 18—18 μ m. Цистиды широкие веретенообразные (3).

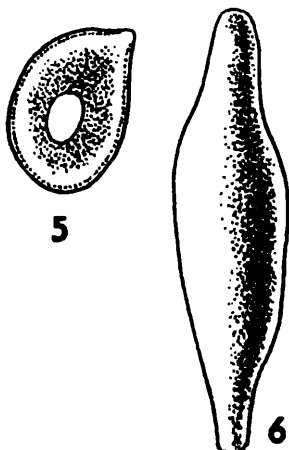
Oudemansiella radicata (4) имеет белую, охряную или коричневую шляпку

диаметром в 2,5—10 см, скользкую, морщинистую. Пластинки белые. Ножка примерами в 8—20/0,5—1 см, лысая, глубоко укорененная, беловатая, внизу коричневая. Споры (5) бесцветные, 12—15/9—11 мкм. Цистиды булабовидные (6). Мякоть у обоих видов беловатая, вкус и запах невыразительные. Пластинки присоединены к ножке (7).

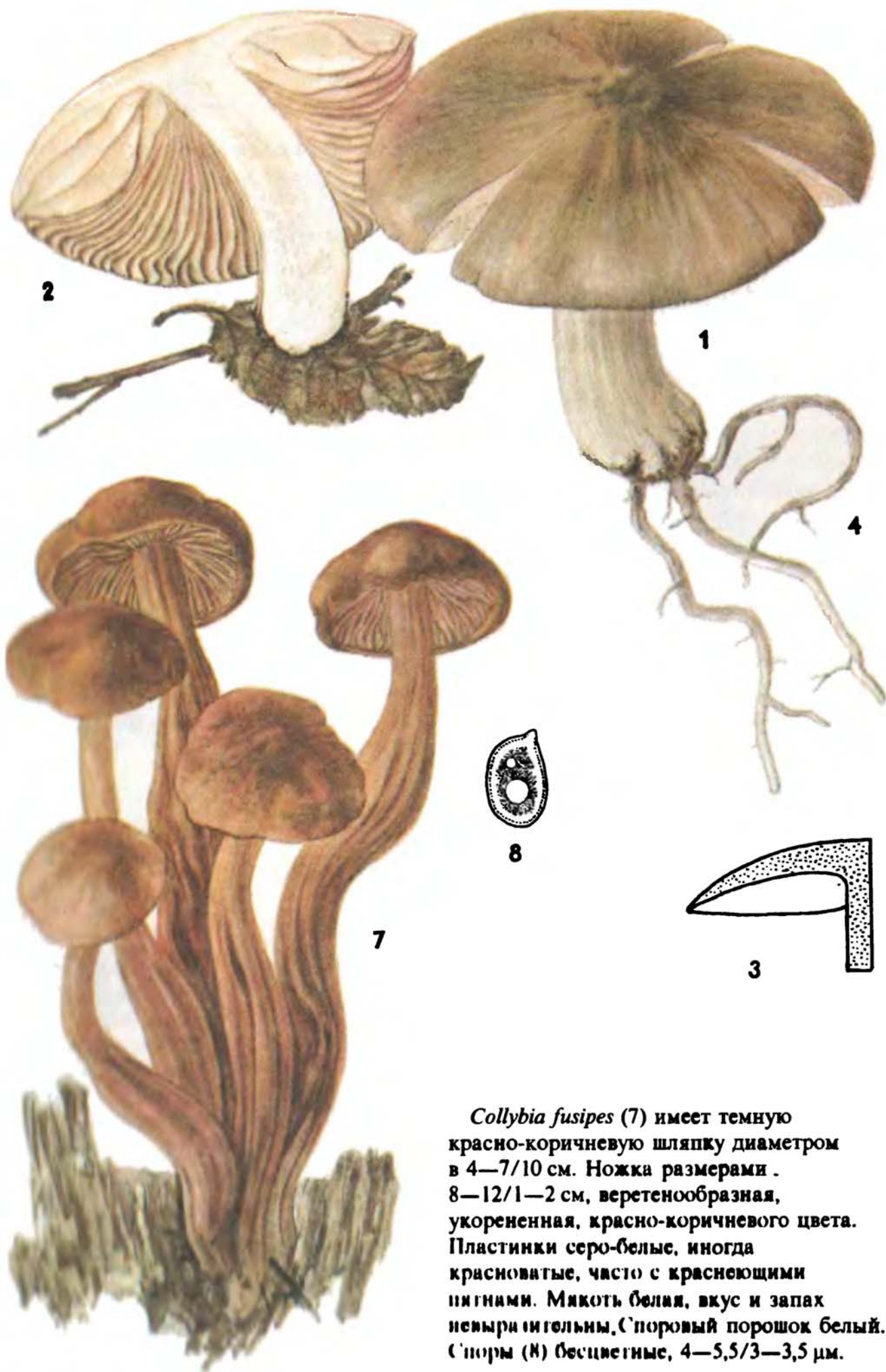


Коллибия широкопластинчатая — древесный и сапротрофный гриб. Она распространена во всем умеренном поясе северного полушария. В Северной Америке этот гриб более известен под названием *Tricholomopsis platyphylla*. Растет он летом и осенью одиночно или малыми группами, чаще всего на хорошо прогнивших, мокрых, поросших мохом и лишайниками пнях или мертвых стволах бука, березы и ольхи. Лишь изредка гриб можно увидеть на стволах хвойных деревьев. Коллибия широкопластинчатая любит горные буковые леса, в низинах встречается редко. Ее можно узнать по серо-коричневой шляпке диаметром до 20 см с выразительной радиально-волокнистой поверхностью и по очень широким провисшим пластинам. От основания ножки растут сначала белые, потом — серо-черные шнуры грибницы (ризиды), достигающие нескольких дециметров в длину и пронизывающие все гниющее дерево. Этот гриб съедобен, но иногда бывает горьковатым.

Слабо ядовитая коллибия веретеноногая (*Collybia fusipes*) распространена лишь в Европе и Северной Африке. Она появляется летом на корнях и пнях мертвых деревьев, главным образом, дуба. Плоды вырастают всегда пучками, со сросшимися нижними тонкими частями ножек. Это весьма переменный гриб, но его легко распознать по красно-коричневой окраске и длинной веретенообразной ножке.



Megacollybia platyphylla (1) обычно имеет шляпку диаметром в 6—12 см, серо-коричневую, волокнистую. Пластины 15—25 мм шириной, грубо неравномерно зубчатые, беловатые, желтоватые, на острие иногда коричневатые (2), широко приросшие к ножке (3). Ножка размерами 5—15/0,9—1,5 см, от грязно-белого до серого цвета, темно-волокнистая, с ризоидами у основания (4). Мякоть белая (2), по вкусу — средняя, запах — невыразительный. Споровый порошок белый. Споры (5) бесцветные, 7—8 /6—7 м; цистиды бутылеобразные (6).



Collybia fusipes (7) имеет темную красно-коричневую шляпку диаметром в 4—7/10 см. Ножка размерами . 8—12/1—2 см, веретенообразная, укорененная, красно-коричневого цвета. Пластинки серо-белые, иногда красноватые, часто с краснеющими пятнами. Мякоть белая, вкус и запах невыразительны. Споры белый порошок. Споры (8) бесцветные, 4—5,5/3—3,5 мкм.

Фламмулина бархатистая (зимний гриб)

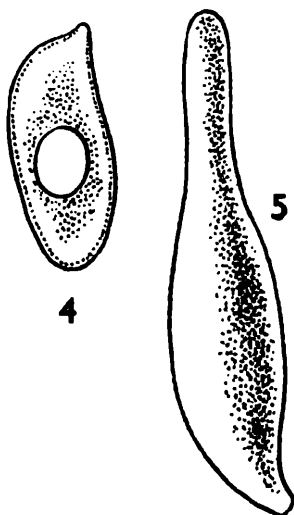
Flammulina velutipes (CURT. EX FR.) SING.

Рядовковые

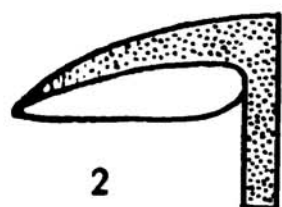
Tricholomataceae

Фламмулина бархатистая относится к подлинно зимним грибам. Она растет с ноября по март почти повсюду. Плоды начинают появляться вместе со снижением температуры. При больших морозах, покрытые снегом, они, правда, не растут и промерзают насквозь, но хорошо сохраняются, и стоит морозу отступить, как оживают вновь. При этом они могут выдержать и несколько чередований мороза и оттепели. Фламмулина бархатистая — исключительно древесный гриб. Растет он на мертвых и живых стволах и ветвях лиственных деревьев, прежде всего ивы, тополя и липы, но изредка и на хвойных. Плоды в различной стадии развития часто бывают собраны в большие группы, где рядом можно увидеть и молодые колпачки полушаровидной формы и старые, плоские, роняющие с пластин белую пыльцу на скользкие шляпки подрастающих грибов. Фламмулина бархатистая отличный съедобный гриб. В некоторых странах, например, в Японии, ее выращивают как в промышленных условиях на резке из пшеничной соломы, так и в природе на липовых и ивовых обрезках и пнях, которые поливают водой с раздробленными шляпками фламмулины. Из этого гриба японские ученые выделили соединение фламмулин, которое при опытах на мышах значительно задержало рост раковых образований. Возможно в будущем оно окажется перспективным и для лечения людей.

На фламмулину бархатистую похож родственный очень редкий вид *F. ononidis*, растущий на подземных частях кустарника *Ononis spinosa*.



Flammulina velutipes (1) имеет скользкую шляпку диаметром в 2—8 см, окрашенную в желто-коричневый, желто-охряной, каштановый цвета. Пластинки присоединены к ножке (2), белые до кремовых. Ножка размерами в 3—10/0,3—0,8 см, мохнатая, сверху грязно-белая, до кремового оттенка, посередине — ржавая, желто-коричневая, у основания каштаново- или ржаво-коричневая (3) Мякоть кремовая, вкус и запах невыразительные. Споровый порошок белый. Споры (4), бесцветные, 6,7—10,3/2,5—4,5 м.м Цистиды (5) веретенообразные.



2

1



3

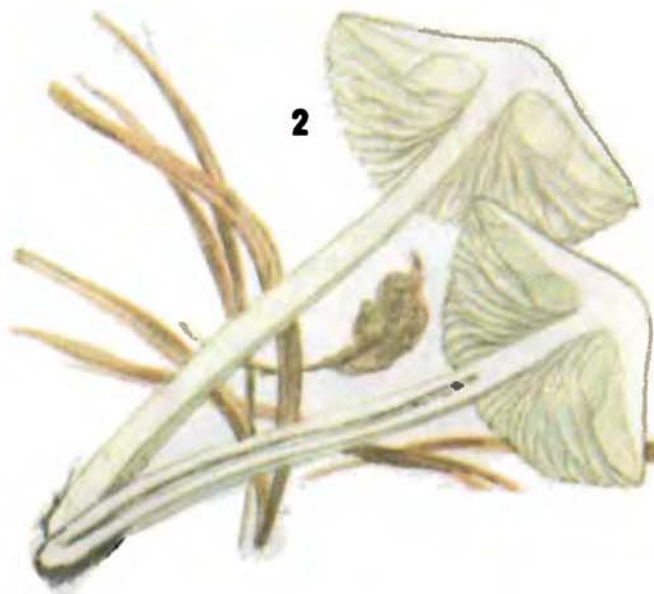
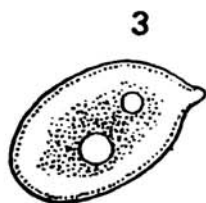


6

Flammulina ononidis (6) имеет шляпку диаметром в 1,1—2,1 см, ножку в 0,1—0,3 см. Размер спор $9,3-12,5/4,1-6$ мкм. В остальном идентична с фламмулиной бархатистой.

Некоторые негниючники (*Marasmius*) и восковники (*Hygrocybe*) являются типичными травяными грибами. Для опенка лугового характерна упругая ножка и шляпка, бледно-охряная окраска и произрастание в траве, чаще всего вне леса. Эти грибы, растущие группами, полосами, кругами на лугах и пастбищах, после теплых летних дождей образуют так называемые „ведьмины круги“, которые достигают нескольких метров и увеличиваются год от года: грибница в почве разрастается. Если условия остаются неизменными, опенок луговой может расти на одном месте десятки лет. Он предпочитает удобряемые места — пастбища, луга и лужайки вблизи селений, растет также на межах, на лесных опушках и в ельниках. Его можно найти с весны до осени в Европе, Америке, Азии и Африке. Плоды держатся сравнительно долго; в сухую погоду они высыхают, а во влажную вновь приобретают первоначальную форму. Этот гриб съедобен и очень хорош. Родственный опенку луговому теплолюбивый вид *M. collinus* тоже растет вне леса, но встречается реже. Он отличается полой ножкой.

Украшением газонов и лугов являются плодовые тела восковика конического (*Hygrocybe conica*), появляющиеся после осенних дождей. Однако их пестрая окраска вскоре переходит в некрасивую фиолетовую и даже чернильно-черную. Еще один чернеющий вид *H. nigrescens* имеет большую, тупо конусовидную волокнистую шляпку оранжево-красного цвета и лимонно- или оранжево-желтую ножку. Оба эти вида слабо ядовиты.



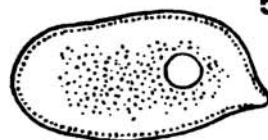
Marasmius oreades (1) имеет гигрофанную шляпку диаметром в 2—5 см, бледно-охряную, красно-коричневую, палевую, часто с желобчатым краем. Пластины редкие, кремовые, во влажную погоду охряные. Ножка размерами 4—7/0,2—0,4 см,



сплошная, беловатая, бледная, с восковым налетом. Мякоть беловатая (2), вкус и запах приятно грибные. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветны, $7-9/4-6$ м.

Hugosybe conica (4) имеет шляпку диаметром в 2—6 см, гладкую, скользкую, остро конусовидную, окрашенную в цвета от оранжевого до пурпурно-красного. Пластины желтоватые. Ножки размерами

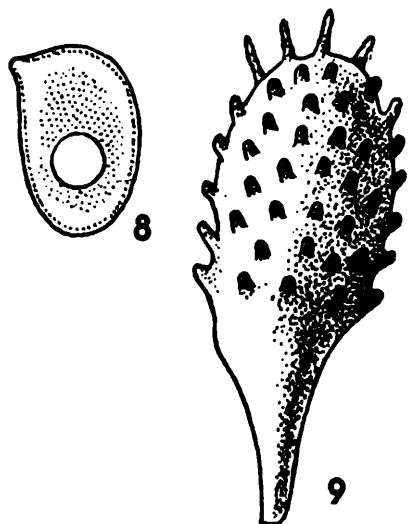
в 5—10/0,4—0,9 см, хрупкая, желтая, оранжевая, а у основания — чернильно-черная. Весь гриб к старости и в помятых местах чернеет. Мякоть (6) желтая, затем чернеющая. Вкус и запах невыразительны. Споровый порошок белый. Споры (5) бесцветные, $8-13/5-8$ м.



Мелкие, всего в несколько сантиметров высотой, плодовые тела чесночника растут летом и осенью и только после дождей. Этот гриб распространен почти во всем мире. В хвойных лесах, в вересковых зарослях он встречается сотнями, вырастая на опавших листьях и хвое. Мелкие веточки, иголки сосны и ели — главные источники питания этого маленького грибка. Он отличается чесночным вкусом и запахом, усиливающимися при разминании плодового тела. Чесночник съедобен, его используют как дополнение к соусам и супам.

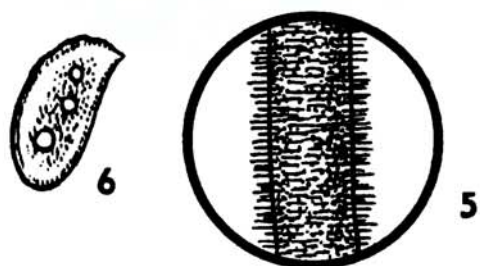
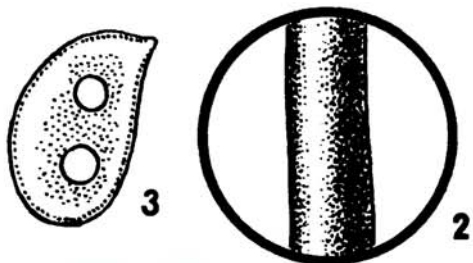
На чесночник весьма похож гриб вида *Micromphale perforans*. Он встречается чаще всего в горах, в хвойных лесах, вырастая на опавшей хвое ели и лиственницы. Когда его вынимают из земли, то на ножке бывают видны приросшие к ней иголки. Этот гриб можно встретить во влажную погоду в течение всего года, если зима умеренная. Главными признаками, отличающими его от чесночника, служат мохнатая ножка (это заметно при увеличении) и пластины мясного цвета. Гриб неприятно пахнет и считается несъедобным.

Мицена колпаковидная (*Mycena galericulata*) обильно растет в низинах и на горах умеренного пояса северного полушария на пнях и стволах лиственных деревьев, главным образом, бука, дуба и ольхи. Она плодоносит круглый год. Съедобна. В свежем виде отличается типичным огуречно-мучным вкусом.



Marasmius scorodoni (1) имеет гладкую красно-коричневую шляпку диаметром в 1—2,5 см. Пластинки белые. Ножка размером в 2—5/0,1—0,2 см (2), гладкая, красно-коричневая. Вкус и запах чесночные. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, 8—9/4—5 μ м.

Micromphale perforans (4) имеет морщинистую коричнево-мясного цвета шляпку диаметром в 0,5—1 см. Пластинки светло-мясные. Ножка размерами в 1—4/0,05—0,1 см, сверху охряная, ниже — красно-коричневая, с восковым налетом (5). Запах неприятный. Споровый порошок белый. Споры (6) бесцветные, 5,5—6/3 μ м.



Mycena galericulata (7) имеет
 гиgroфанную шляпку светло- или
 серо-коричневого цвета, диаметром
 в 1—7 см. Пластинки беловатые,
 сероватые, к старости часто розовеют.
 Ножка размерами 3—15/0,2—0,8 см,
 беловатая, сероватая, внизу коричневая.
 Споры (8)
 бесцветные, 7,7—1,5/5,1—7,8 м.
 Цистиды на острие пластин имеют
 выступы (9).

Мицена чистая — вид, распространенный шире, чем все другие пластинчатые грибы. Этот гриб — сапрофит растет на всех континентах. Его можно найти и за полярным кругом, в Гренландии и на Аляске, в зарослях низкорослого кустарника, на высоте в 3 тыс. метров над уровнем моря на Кавказе и в Альпах. Плодовые тела появляются летом и осенью, группами и более крупными скоплениями во всех лесах. В Северной Африке они встречаются в кедровых рощах. Для их произрастания бывает необходим лишь достаточно толстый слой перегноя. Мицена чистая долго считалась съедобным грибом. Однако в связи с многочисленными отравлениями переведена ныне в разряд ядовитых, слабо галлюциногенных, ибо содержит психотропные индоловые соединения. Гриб весьма variabelен по цвету. Грибы с белой шляпкой относятся к форме *alba*, с желтой — *lutea*, с серо-сине-зеленой — *multicolor*.

Фиолетовыми пластинками мицену чистую напоминает съедобная лаковица фиолетовая. Однако она имеет плоскую, вогнутую в центре шляпку, а не конусообразную или с бугром, и к тому же не пахнет редиской.

Родственный мицене чистой вид, тоже пахнущий редиской, мицена розовая (*M. rosea*), окрашен в розовый цвет. Растет лишь в лиственных лесах, чаще всего на опавшей листве дубов и лип. Ядовит, так как содержит алкалоид мускарин. Другие родственные виды мицен, пахнущих редиской, это фиолетово-коричневая с фиолетово-черными зубчатыми остриями пластин ядовитая *M. peilanthina* и неядовитая маленькая *M. pearsoniana* с фиолетово-серыми арковидными сбегаящими пластинами.



Mycena pura (1) имеет шляпку диаметром в 1—4 см, гладкую, фиолетовую, иногда с синеватыми или желтоватыми тонами. Пластинки приросшие или присоединенные зубчиком, белые или с фиолетовым оттенком. Ножка размерами 2—5/0,3—0,6 см, фиолетовая.



Mycena rosea (2) имеет шляпку диаметром в 2—5 см, гладкую, розовую, молочно-прозрачную. Пластины белые, иногда розовые. Ножка размерами 2—6/0,3—0,7 см, белая,

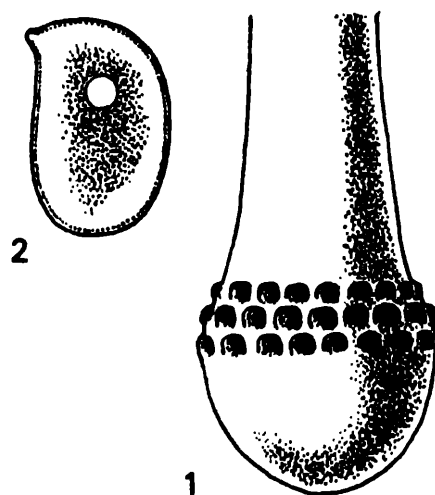
иногда розоватая. Мякоть у обоих видов белая, вкус и запах — редисочные. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, $5-8,5/2,5-4$ мкм. Цистиды короткие, веретенообразные (4).

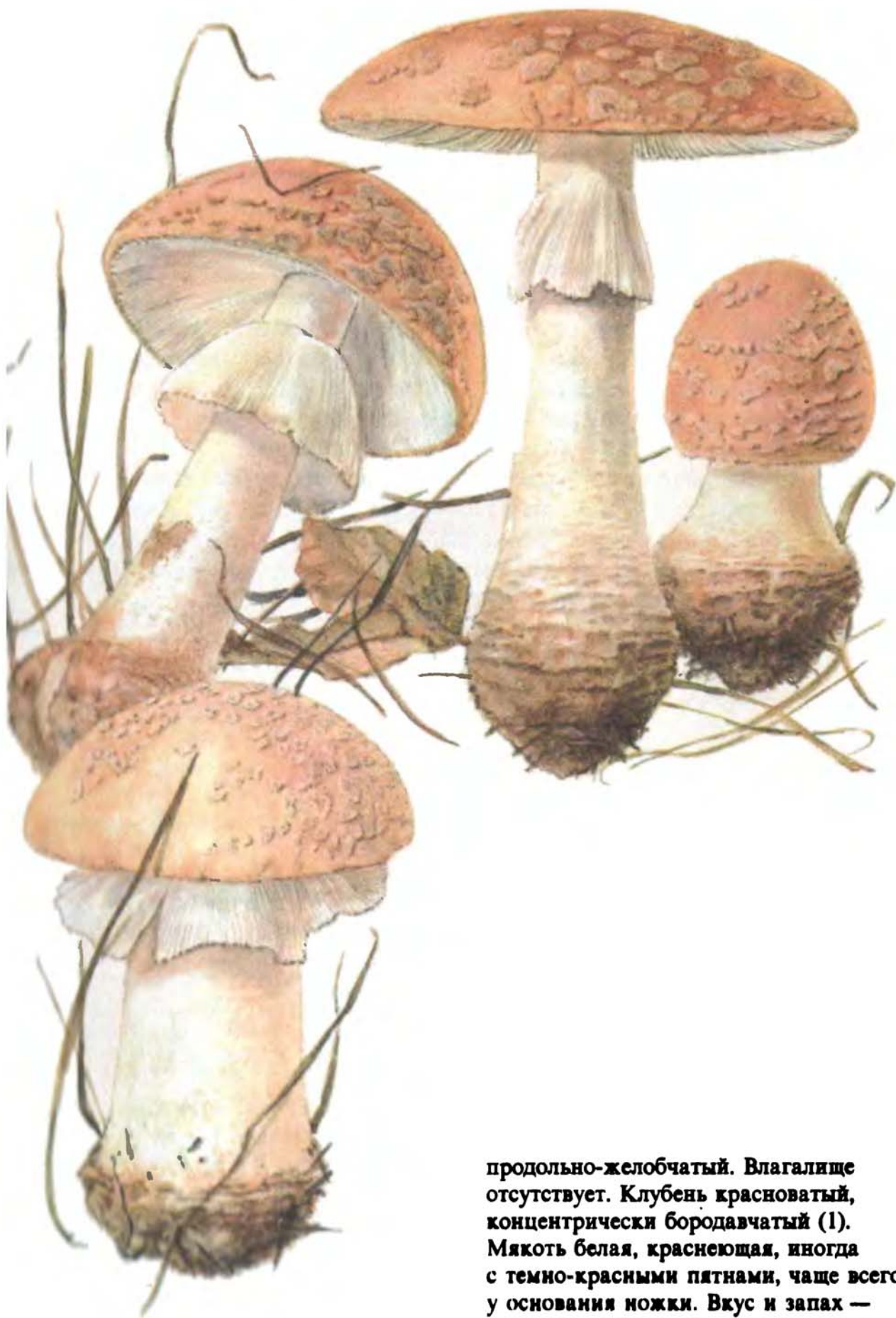


Среди мухоморов много ядовитых видов, некоторые из них даже смертельно ядовиты. Есть и несколько видов съедобных, но невысокого качества. Один лишь мухомор серо-розовый после варки не только съедобен, но и хорош на вкус. Однако тот, кто хочет собирать этот гриб, должен уметь безошибочно определять его на всех ступенях развития. Одновременно необходимо знать и все ядовитые мухоморы. Молодые плоды, похожие на шары, во избежание ошибки для употребления в пищу лучше вообще не брать.

Специалисты различают ряд подвидов мухомора серо-розового, отличающихся величиной, окраской, расположением бородавок на шляпке. Эти различные отклонения связаны с местом произрастания, погодой и не являются постоянными. Мухомор серо-розовый распространен в Европе, Азии, Африке и Северной Америке. Он обильно растет с июля до поздней осени в лесах всех типов, на различных почвах, кроме торфяников. Образует микоризу с дубом, буком, сосной, елью. Некоторые авторы утверждают, что в сыром виде гриб ядовит, так как содержит соединение гемолизин, растворяющее красные кровяные шарики. Однако высокая температура гемолизин разлагает, и хорошо проваренные плоды повредить не могут. Мухомор серо-розовый можно перепутать с сильно ядовитым мухомором пантерным, отличающимся коричнево-охряной или коричнево-оливковой шляпкой, нежным и гладким кольцом и вырастающей из влагалища ножкой. Надо помнить, что в отличие от мухомора серо-розового никакая часть ядовитого мухомора пантерного не бывает окрашена в красновато-коричневый цвет.

Amanita rubescens имеет шляпку диаметром в 5—15 см, светло — красно-коричневую, коричнево-красную с мясным оттенком, у старых грибов — с красно-коричневыми пятнами. Края шляпки гладкие, поверхность покрыта беловатыми бородавками. Пластины свободные, выпуклые, белые, позже — розовеющие, у старых грибов часто с красными пятнами. Ножка размерами в 8—20/1—2,5 см, белая, светло-розово-красная, у основания клубневидная. Кольцо большое, белое, розоватое.





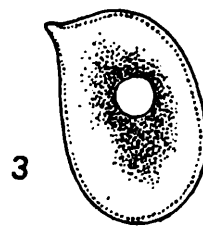
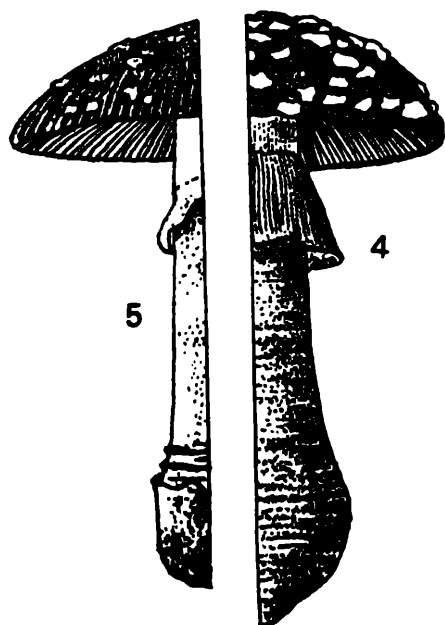
продольно-желобчатый. Влагалище
 отсутствует. Клубень красноватый,
 концентрически бородавчатый (1).
 Мякоть белая, краснеющая, иногда
 с темно-красными пятнами, чаще всего
 у основания ножки. Вкус и запах —
 приятно грибные. Споровый порошок
 белый. Споры (2) бесцветные,
 $n = 4/6-7 \mu m$.

Мухомор толстый — съедобный, но не очень вкусный гриб. Растет он летом и осенью поодиночке и группами, чаще всего в хвойных лесах, где образует микоризу с соснами и елями. Часто можно встретить разновидность *excelsa* с крупными серыми плодами и длинной веретенообразной грязно-белой ножкой, лишь слегка утолщенной у основания. У разновидности *valida* пластины и ножка в пораненных местах коричневеют.

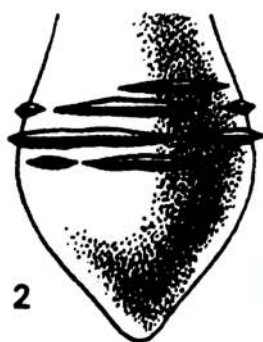
Мухомор толстый распространен во всем умеренном поясе северного полушария и в Австралии. Грибники часто его путают с ядовитым мухомором пантерным, а иногда — с мухомором порфиловым, который встречается редко и отличается от мухомора толстого почти гладкой серо-фиолетовой шляпкой, исчезающим гладким серо-фиолетовым кольцом а у основания ножки имеет толстый мягкий клубень.

Близким родственником мухомора толстого является съедобный гриб *A. aspera*. Узнать его можно по светло- или дублено-коричневой шляпке и ровной без клубня ножке беловатого или желтоватого цвета с желтыми прожилками или чешуйками под кольцом; желобчатое кольцо имеет желтые края. Растет этот гриб главным образом под буком.

Amanita spissa имеет мясистую серую или коричневую шляпку диаметром в 7—12 см, с гладкими краями и прочно сидящими на шляпке белыми или сероватыми бородавками, расположенными концентрическими кругами или вразброс. Пластины белые. Ножка размерами 8—12/1—2,5 см, беловатая, чешуйчатая, внизу заканчивающаяся вытянутым



клубневидным утолщением. Влагалище отсутствует. На клубне имеются только один-два неполных кружка бородавок (1). Кольцо большое, перепончатое, белое, продольно желобчатый. Мякоть белая. Вкус невыразительный. По запаху напоминает старый картофель. Споровый порошок белый. Споры (2) бесцветные 9—10/7—8 м.

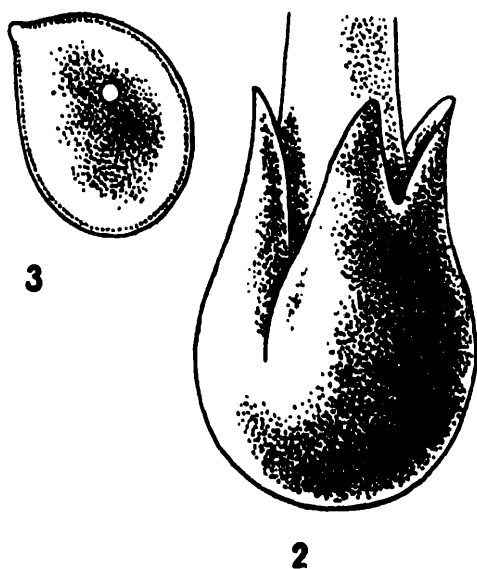


Хотя мухомор толстый можно хорошо отличать по серо-коричневой шляпке с гладкими краями, белому, продольно желобчатому кольцу и клубню без влагалища (3), его часто путают с ядовитым мухомором пантерным. Мухомор пантерный тоже имеет серо-коричневую шляпку, но с желобчатыми краями, кольцо у него гладкое, а на малозаметном клубне всегда имеются хотя бы некие признаки влагалища (4).

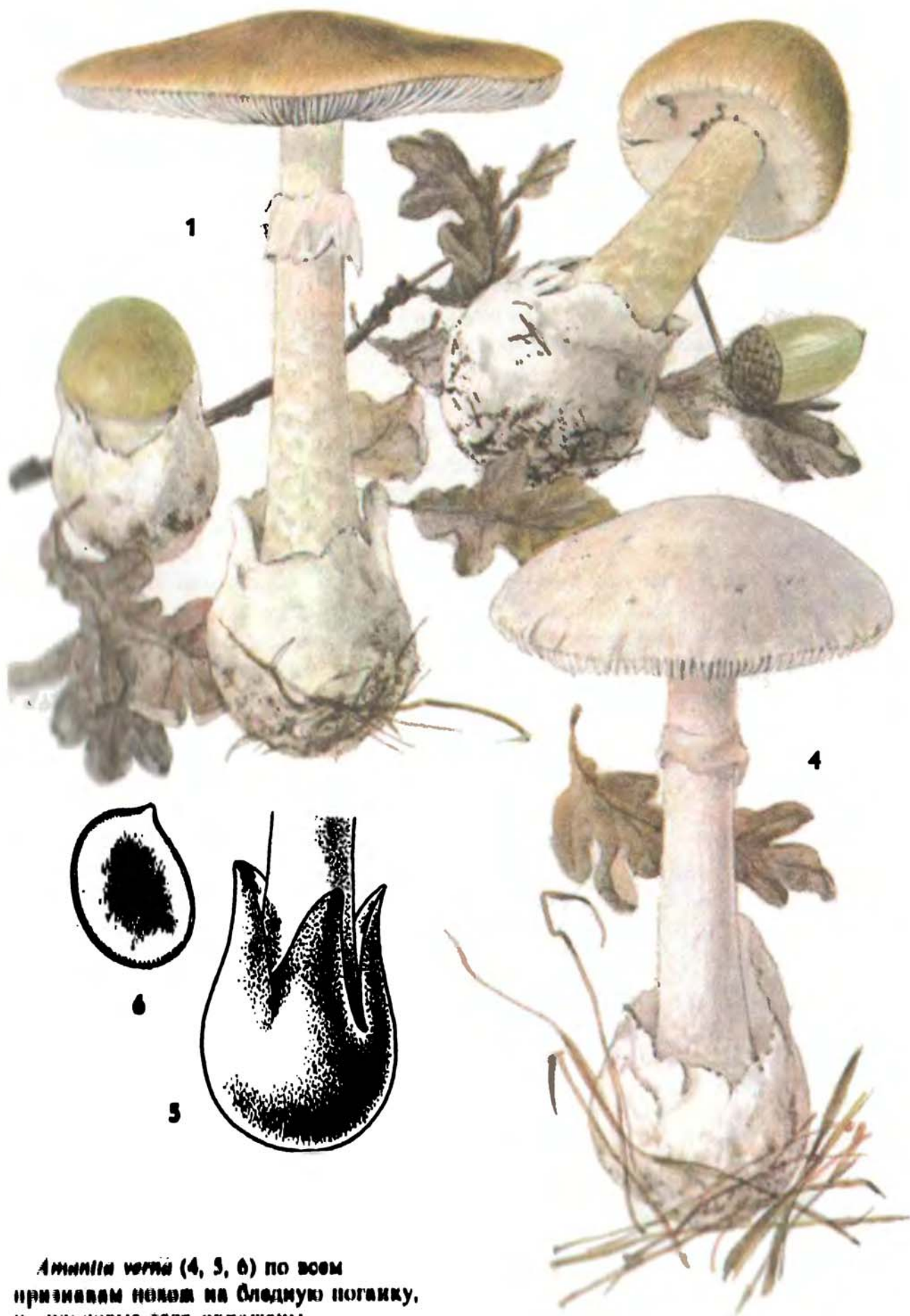


Бледная поганка и белый мухомор (*A. verna*), который называют еще мухомором весенним, это два наиболее ядовитых гриба на свете. Оба вида содержат несколько токсинов, в первую очередь фаллин, фаллоидин и наиболее токсичный амантин. Смертельная доза для взрослого человека — примерно 30 г свежего гриба. Ядовитость ни сушкой, ни варкой не снижается, несколько менее ядовиты лишь грибы в уксусном маринаде. Отравиться можно и грибной пылью. Зеленую форму бледной поганки часто путают с другими видами грибов с зеленой шляпкой, прежде всего с зеленой, зеленоватой и синеватой сыроежками и с зеленушкой. Однако ни у одного из этих видов нет кольца, клубневидной, утолщенной внизу ножки и влагалища. Светлую форму бледной поганки и белый мухомор неопытные грибники нередко путают с калоцибе майским, который, хотя тоже белый, но не имеет кольца на ножке, а в земле — клубня и влагалища. Путают их и с белоокрашенными шампиньонами. Но у шампиньонов тоже нет влагалища и клубня, а пластины бывают беловатыми лишь у очень молодых грибов; позже они розовеют и коричневеют.

Бледная поганка растет летом и осенью в лиственных лесах, в Центральной Европе изредка попадает и в лесах хвойных. Наиболее распространен этот гриб в Европе, но встречается также в Северной и Южной Америке, Азии, Японии, Китае и в Новой Зеландии. Белый мухомор распространен меньше. Вопреки своему второму названию „мухомор весенний“ растет он с весны до поздней осени в лиственных лесах, особенно на известковых почвах.



Amanita phalloides (1) имеет плоскую шляпку диаметром в 5—14 см, окрашенную в серо- или желто-зеленый цвет и проросшую желто-коричневыми радиальными волокнами. Изредка на ней сохраняются обрывки покрывала. Ножка размерами 8—21/0,8—1,5 см, беловатая, с желтоватыми или зеленоватыми прожилками, внизу клубневидно расширенная с легким беловатым зубчатым влагалищем (2), скрытым в земле. Кольцо тонкое, белое, гладкое или очень слабо желобчатое. Мякоть белая, под кожей чуть зеленоватая. Вкус невыразительный или слабый ореховый, запах сладковатый. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, 8—11/6,5—8,5 μm .



Amanita vaginata (4, 5, 6) по всем признакам неюж на бледную поганку, но шляпное тело окрашено в снежно-белый цвет и имеет гладкую без волнистости поверхность шляпки.

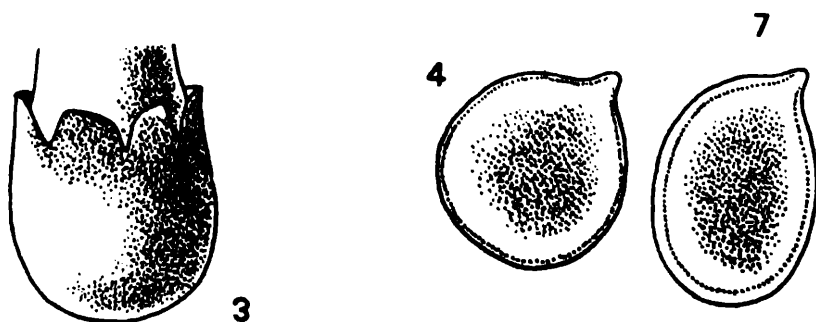
Мухомор вонючий по своей ядовитости вполне может быть сравним с мухомором белым и бледной поганкой. Он, как правило, появляется небольшими группами в лиственных лесах предгорий и горных районов на кислых почвах, главным образом, под дубом, буком и березой. В исключительных случаях он может вырасти и под елью. Для мухомора вонючего характерны конусовидная шляпка с бахромой из обрывков покрывала по краям и шерстистая чешуйчатая ножка, на которой только изредка бывает кольцо. Важным микроскопическим признаком служат шарообразные споры.

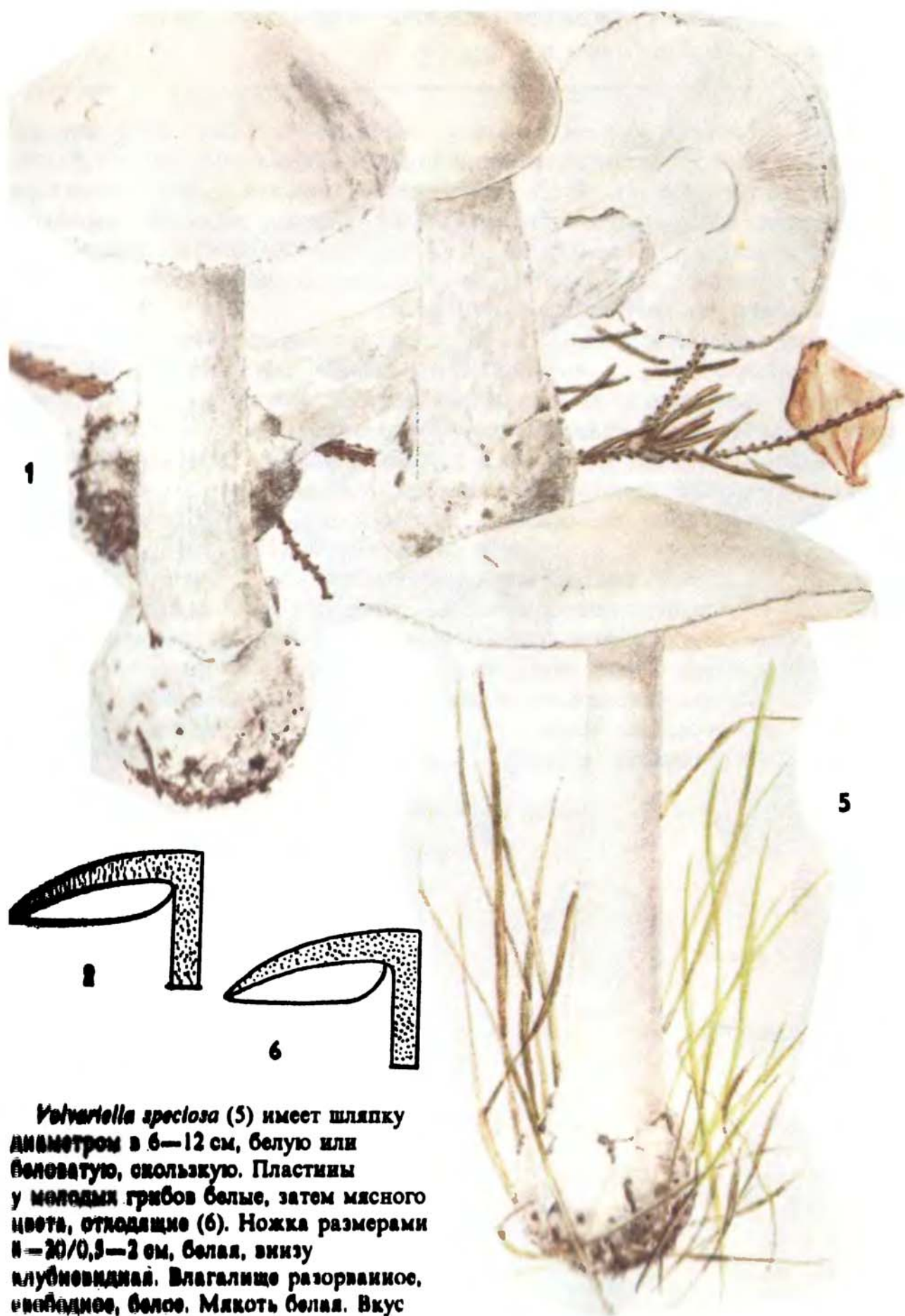
Из всех белых мухоморовых съедобен только гриб поплавок белый (*A. alba*), подобный поплавку серому по всем признакам, кроме цвета. Поплавок белый имеет полую, хрупкую, внизу утолщенную ножку без клубня и кольца. Гладкая белая шляпка по краям лучеобразно вырезана. Из-за того, что этот гриб можно перепутать с ядовитыми видами, собирать его не рекомендуется.

На белые ядовитые мухоморы похож и гриб вольвариелла красивая (*Volvariella speciosa*), но у него на гладкой ножке нет перстня, а пластины у взрослых грибов не белые, а красно-розовые. Это съедобный вид, растущий главным образом вне леса, на хорошо унавоженных местах в полях, садах, парках, на старых свалках, навозных кучах и в компостных ямах.

Amanita virosa (1) имеет шляпку диаметром в 4—5 см, конусовидную, белую, порой в центре коричневатую, с шелковистой волокнистой поверхностью, иногда с бороздами. По краям всегда имеются остатки покрывала. Пластины белые, свободные, выпуклые (2). Ножка размерами 8,5—15/0,6—1,6 см белая, с исчезающим

кольцом, всегда расширяется в клубень (3). Поверхность ножки от кольца вниз белая, шерстистая, чешуйчатая. Влагалище широкое, полусвободное, шелковистое, белое. Мякоть белая; если на нее капнуть едкий калий, то она окрасится в оранжевый цвет. Вкус и запах неприятные. Споровый порошок белый. Споры бесцветные (4), 8—11 м.





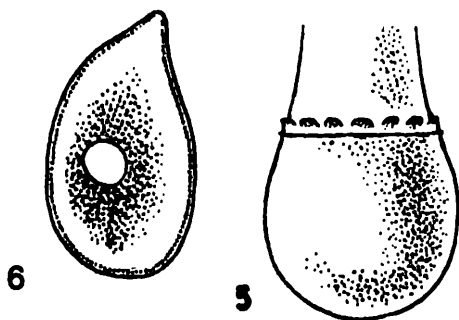
Velvatiella speciosa (5) имеет шляпку диаметром в 6—12 см, белую или беловатую, скользкую. Пластинки у молодых грибов белые, затем мясного цвета, отходящие (6). Ножка размерами $H=20/0,5-2$ см, белая, внизу клубновидная. Влагалище разорванное, неравное, белое. Мякоть белая. Вкус и цвет невыразительны. Споры (7) разные, $12=10/7=10$ μ m

Мухомор поганковидный (желто-зеленый) Мухоморовые
Amanita citrina (SCHFF.) S. F. GRAY *Amanitaceae*

Мухомор поганковидный и мухомор соломенно-желтый (*A. gemmata*) — виды, о съедобности или ядовитости которых специалисты спорят до сих пор. Можно предполагать, что в малых количествах эти грибы отравления не вызывают, хотя мухомор поганковидный, видимо, содержит ядовитое вещество буфотенин, а мухомор соломенно-желтый — ядовитые иботеновую кислоту и мускимол, пусть и в весьма небольших количествах, так что для пищевых целей эти грибы лучше не собирать.

Мухомор поганковидный можно встретить с июля до ноября в лиственных и хвойных лесах, в низинах и на холмах. Он растет в большом количестве, чаще всего на кислых почвах, образуя микоризу с буком, дубом, березой, елью и сосной. Наиболее распространен в Европе, но встречается и в Северной Америке, Северной и Южной Африке и в Азии. Мухомор поганковидный более всего похож на самый ядовитый гриб — мухомор зеленый. Поэтому следует помнить, что мухомор поганковидный имеет лимонно-желтую или желто-зеленую неволокнистую шляпку; утолщенное основание его ножки образует клубень без влагалища, а мухомор зеленый имеет зеленую или желто-зеленую шляпку, пронизанную желто-коричневыми волокнами, и утолщенное основание ножки в зубчатом влагалище.

В хвойных и смешанных лесах, чаще всего в борах на песке, с мая до октября растет мухомор соломенно-желтый. Этот теплолюбивый вид распространен в умеренном поясе северного полушария. На севере он отсутствует, не растет также в предгорьях и в горах.



Amanita citrina (1) имеет шляпку диаметром в 3—8 см, лимонно-желтую или желто-зеленую со светлыми желто-коричневыми бородавками. Пластинки беловатые с желтым оттенком. Ножка размерами в 5—12/0,8—1,5 см, белая или желтоватая с мелкожелобчатым кольцом. Основание ножки утолщенное, клубневидное, без влагалища (2). Мякоть белая. Вкус неприятный, по запаху напоминает сырой картофель. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, 7—10 μ m.



***Amanita gemmata* (4)** имеет шляпку или голую, или с белыми бородавками, размером в 5—11 см, желтую или желто-окрашенную, с желобчатым краем. Пластинки беловатые, с желтым оттенком. Ножка размерами в 6—18/1—2,5 см, белая, несколько утолщенная. Влагалище представляет собой малозаметный кружок пленки (5). Кольцо представлено лишь остатками пленки, иногда похожими на паутину. Мякоть белая. Вкус и запах невыразительны. Споры (6) бесцветные, 10-12/7-8 мкм



3



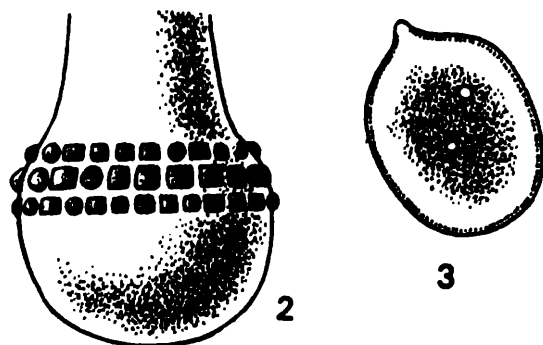
2

Мухомор красный это ядовитый гриб-галлюциноген. Смертельные отравления он вызывает лишь в редких случаях. На его свойства еще в XVII веке обратили внимание путешественники, посещавшие в те времена Сибирь. Они наблюдали, как мужчины некоторых проживавших там племен ели сушеные пурпурные шляпки гриба с бородавками на поверхности или же готовили из них отвар на воде или молоке. Примерно минут через 30 у тех, кто принимал такую пищу, наступало особое состояние, подобное алкогольному опьянению, переходившее в приятные сны со зрительными галлюцинациями. Примерно через час воздействие гриба проходило.

Ученые предполагают, что подобное состояние могли бы вызывать содержащиеся в красном мухоморе алкалоид мускимол и в еще большей мере иботеновая кислота. Однако современные опыты, проведенные в США и Японии, не подтвердили галлюциногенных свойств этого гриба: у лиц, участвовавших в таких опытах, возникали лишь признаки сильного алкогольного опьянения. Не исключено также, что в некоторых районах Сибири растет подвид, отличающийся большим содержанием ядовитых веществ.

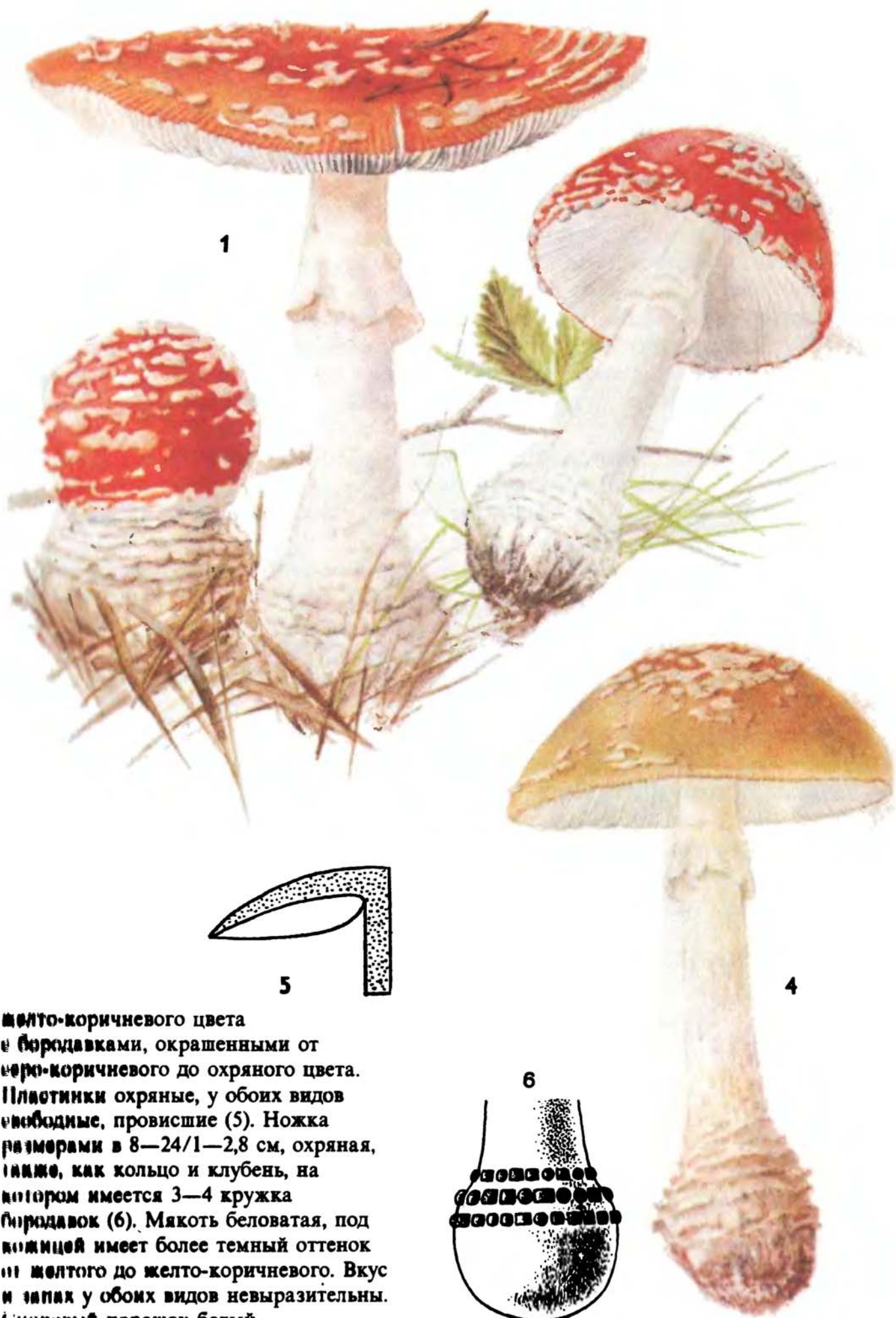
Мухомор красный обильно растет во всем умеренном поясе северного полушария. Его можно найти летом и осенью во всех лесах, но чаще всего — в хвойных.

Родственный вид — мухомор королевский (*A. regalis*), растет главным образом в Северной Европе, в предгорьях и горах, в еловых лесах. На юге Европы не появляется. Столь же ядовит, как и мухомор красный.



Amanita muscaria (1) имеет шляпку диаметром в 5—15 см, пурпурно-красную или оранжевую, с белыми бородавками. Пластинки белые. Ножка размерами в 7—20/1—2,5 см, беловатая, так же, как кольцо и глубень, имеющая на поверхности два-три круга бородавок (2). Мякоть белая, под кожицей — желтая. Споры (3) бесцветные, 8,5—12/7,5—9 μ м.

Amanita regalis (4) имеет шляпку диаметром в 5—7 см, нечеченочного

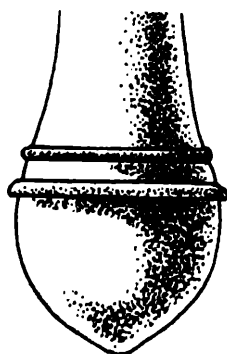


желто-коричневого цвета
и бородавками, окрашенными от
серо-коричневого до охряного цвета.
Пластинки охряные, у обоих видов
несколько, провисшие (5). Ножка
размерами в 8—24/1—2,8 см, охряная,
широкая, как кольцо и клубень, на
котором имеется 3—4 кружка
бородавок (6). Мякоть беловатая, под
кожицей имеет более темный оттенок
от желтого до желто-коричневого. Вкус
и запах у обоих видов невыразительны.
Споровый порошок белый.

Мухомор пантерный во многих странах бывает частым виновником отравлений, которые хотя и не кончаются смертью, но протекают весьма тяжело. Причина в том, что его путают со съедобным мухомором толстым. Характерными признаками мухомора пантерного являются желобчатый край шляпки, гладкое кольцо и закругленный клубень с воротничковым влагалищем, часто из одного-двух кружков. Мухомор толстый имеет гладкие края шляпки, желобчатое кольцо и репообразный клубень без влагалища. Токсические вещества в мухоморе пантерном сходны с токсинами, содержащимися в мухоморе красном. Признаки отравления напоминают алкогольное опьянение, но проявляются сильнее, чем при отравлении мухомором красным.

Мухомор пантерный распространен во всем умеренном поясе северного полушария. Растет он малыми группами с июля до октября в низинах и на холмах на кислых или нейтральных почвах, под сосной, елью, дубом, буком. Больше всего он любит земли песчаные.

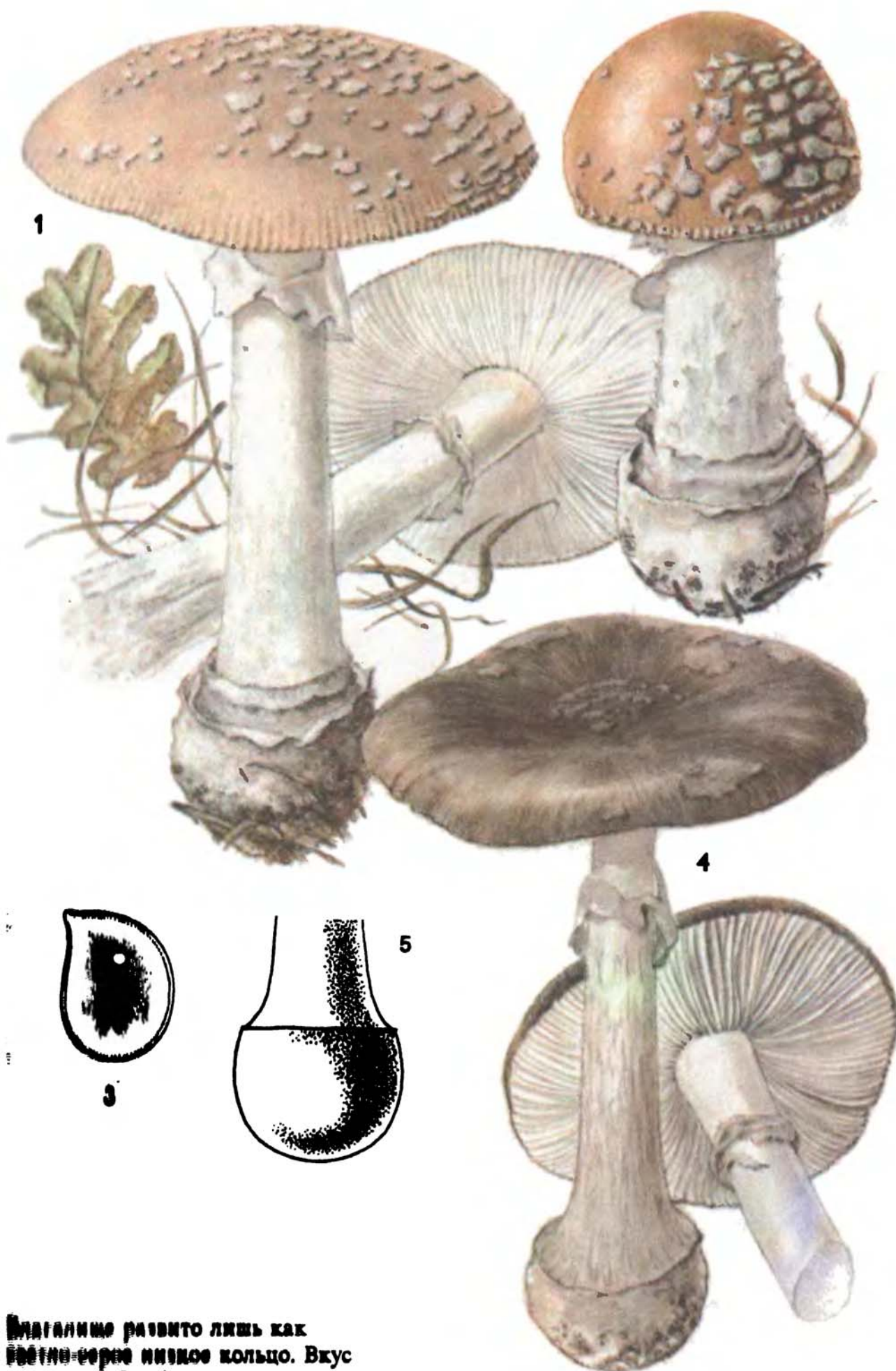
Мухомор порфиновый (*A. porphyria*) легко отличить по фиолетово-коричневой шляпке, гладкому кольцу и широкому полушарию клубня с признаками влагалища. В грибе было найдено ядовитое вещество буфотенин, которое может у некоторых людей вызвать отравление. Тем не менее в США, например, мухомор порфиновый считают неядовитым грибом, хотя в Европе его относят к числу слабо ядовитых. Мухомор порфиновый сравнительно редок. Он встречается только в Европе, Северной Америке, Северной Африке и Японии. Растет летом и осенью лишь на кислых почвах под елью, сосной и березой.



Amanita pantherina (1) имеет шляпку диаметром в 5—12 см, коричнево-охряную, серо-коричневую, с белыми бородавками и желобчатым краем. Пластины белые. Ножка размерами в 6—15/0,5—1,5 см,

клубневито расширенная, с белым гладким кольцом. Влагалище белое, тонкое, свободное, часто с одним-двумя кольцами (2). Вкус и запах невыразительны. Споры (3) бесцветные, 10—12/7—8 μ m. *A. pantherina* часто путают с *A. spissa* (6).

Amanita porphyria (4) имеет шляпку диаметром в 4—8 см, фиолетово-коричневого или серо-фиолетового цвета, иногда с большими бородавками фиолетового оттенка. Пластины белые. Ножка размерами 7—10/0,7—2 см, беловатая, иногда с фиолетовым оттенком, с широко ограниченным клубнем (5). Кольцо серовато-белое с фиолетовым отливом, очень нежное и гладкое.



Вид наиболее развито лишь как
 светло-серое низкое кольцо. Вкус
 неприятный, но запах напоминает
 артишок.

Поплавок или толкачик серый и его родственные виды из подрода *Amanitopsis* отличается от мухоморов в первую очередь отсутствием кольца на ножке. Другими признаками этой группы, насчитывающей в Европе примерно 10 видов, являются выразительно желобчатый край шляпки и полая очень хрупкая ножка у взрослых грибов. Мякоть — белая, вкус и запах невыразительны; споровый порошок белый. Все виды растут от лета до осени, все съедобны, но не отличаются хорошими вкусовыми качествами.

Наиболее распространенным видом в этой группе является поплавок серый. Он растет, видимо, во всем мире; находили его и за полярным кругом. Чаще всего его можно увидеть в лиственных лесах, особенно под березой и буком на кислых или нейтральных почвах.

Родственный вид-поплавок темно-коричневый (*A. umbrinolutea*) встречается в горных еловых лесах. Красно-коричневый плод и влагалище имеет *A. fulva*; у поплавка шафранного — *A. crocea* — шляпка оранжевая или оранжево-коричневая, ножка в оранжевых прожилках, а влагалище внутри и снаружи белое. Чисто белый вид называют *A. alba*, а вид с серебристой шляпкой и ножкой — *A. argentea*. *A. inaurata* имеет шляпку от коричнево-серого до желто-каштанового цвета с серыми бородавками и так же окрашенную волокнистую чешуйчатую ножку. Влагалище на основании ножки изнутри серо-коричневое, а снаружи грязно-белое.



5

Amanita vaginata (1) имеет шляпку диаметром в 3—10 см, серую, желто-серую. Пластины белые. Ножка размерами в 5—15/0,8—2 см, беловатая или грязно-белая. Влагалище внутри белое, снаружи сероватое. Споры (2) бесцветные, 9—12 мкм.

Amanita umbrinolutea (3) имеет шляпку диаметром в 6—12 см, охряно-или желто-коричневую, по краям более светлую, иногда беловатую. Пластины белые. Ножка размерами в 8—16/0,7—1,3 см, серо-коричневая или с желто-коричневыми жилками, с белым влагалищем у основания.

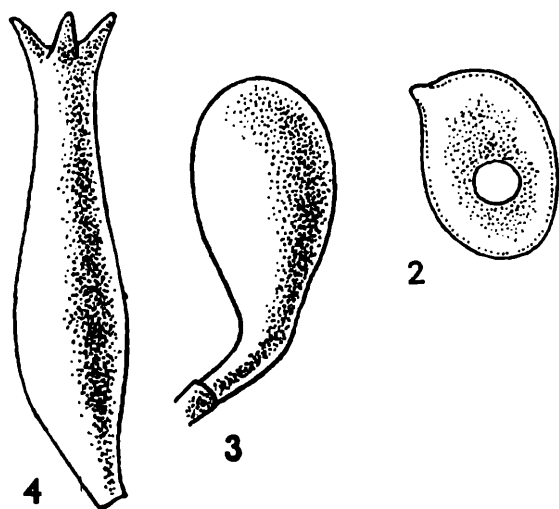


Amanita fulva (4) имеет шляпку диаметром в 4—10 см, темно-коричневого цвета. Ножка размерами в 10—15/0,7—1,5 см, от беловатого до красно-коричневого цвета, без прожилок. Влагалище внутри и снаружи красно-коричневое. Споры сходные со спорами *A. vaginata* (2).

Все виды имеют зубчатое влагалище. (5).

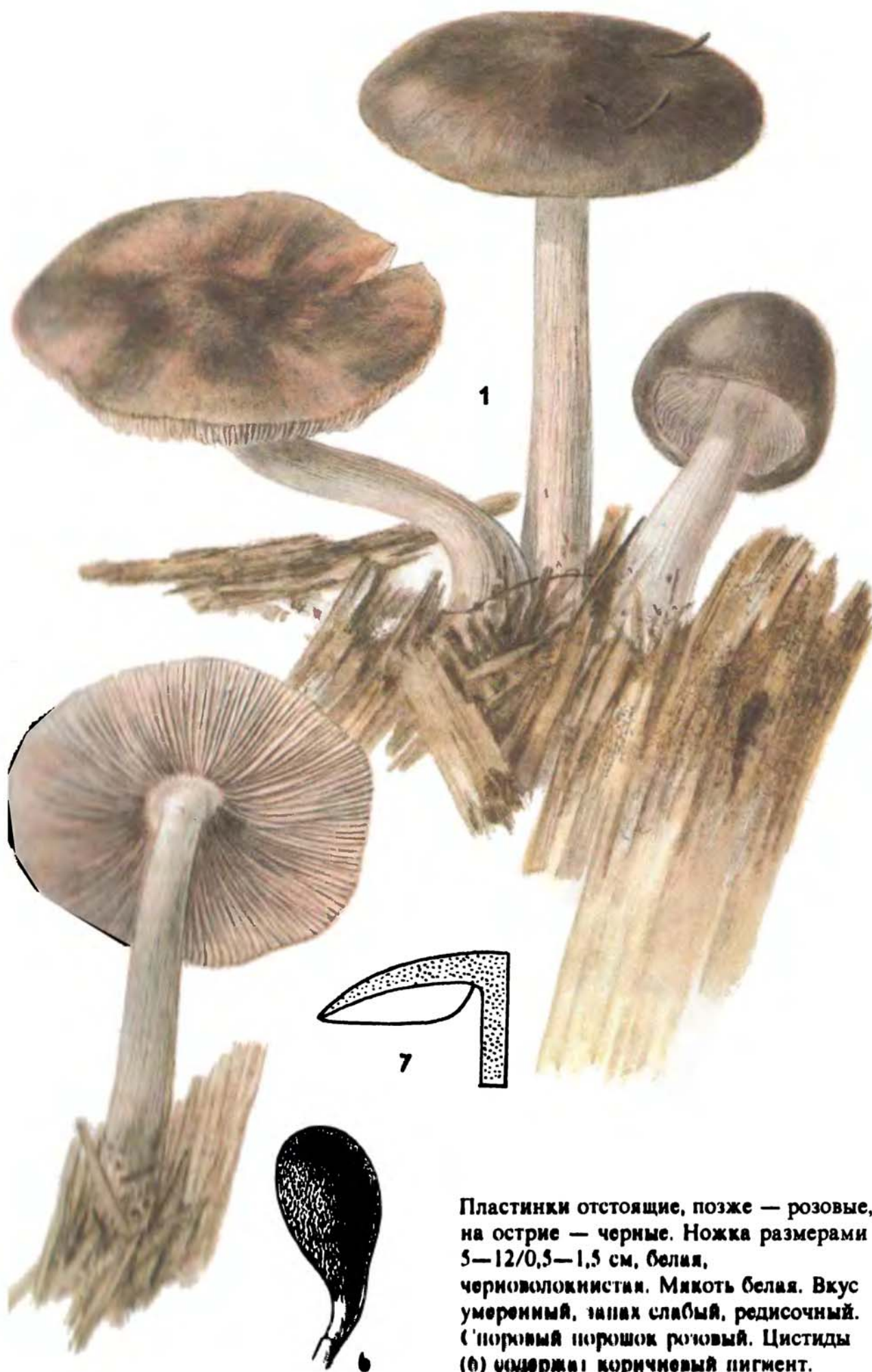
Плютеи относятся к группе сапротрофных грибов, растущих на деревьях. Они весьма распространены во всем мире. Два наиболее часто встречающихся вида — плютей олений и плютей чернокрайный (*P. atromarginatus*) внешне почти неразличимы. Оба имеют шляпки от коричневого до черно-коричневого цвета и красивые розовые пластины. Розовые пластины, впрочем, имеют только зрелые грибы, а у молодых они — чисто белые. Лишь при внимательном рассмотрении пластин у плютея чернокрайного можно увидеть черную кайму на их острие, вызванную тем, что его цистиды содержат в себе темно-коричневый пигмент. У плютея оленьевого цистиды пигмент не содержат.

Оба вида растут с весны до осени поодиночке или малыми группами на прогнивших пнях и мертвых стволах деревьев. Плодовые тела появляются чаще всего во влажных темных лесах. В сухой период, когда другие грибы почти не растут, плютеи продолжают развиваться, ибо гнилая древесина дольше сохраняет в себе влагу, чем почва. Плютей олений мы встретим чаще всего на лиственных деревьях, в первую очередь на дубах и буках, и лишь изредка — на хвойных. Напротив, плютей чернокрайный растет лишь на хвойных деревьях, главным образом на елях и пихтах. Оба вида грибов съедобны и сравнительно хороши. Плютеи олений и чернокрайный можно спутать лишь с несколькими родственными видами тоже съедобных, более или менее коричнево окрашенных грибов.



Pluteus atricapillus (1) имеет гладкую коричневую шляпку диаметром в 4—15 см. Пластинки отходящие, беловатые, позже розовые. Ножка размерами в 5—15/0,8—2 см, белая, коричнево-волокнистая. Мякоть белая. Вкус от умеренного до редисочного, запах слабoredисочный. Споры бледно-розовые (2), у плютея оленьевого 7—9,5/5—6 мкм, а у плютея чернокрайного 6—7,5/4,5—5,5 мкм. Цистиды у плютея оленьевого бесцветные (3). Плевроцистиды у обоих видов бутылевидные (4).

Pluteus atromarginatus (5) имеет гладкую шляпку диаметром в 5—15 см, от светло- до темно-коричневого цвета.



Пластинки отстоящие, позже — розовые, на острие — черные. Ножка размерами 5—12/0,5—1,5 см, белая, черноволокнистая. Мякоть белая. Вкус умеренный, запах слабый, редисочный. Споры порошок розовый. Цистиды (6) содержат коричневый пигмент.

Гриб-зонтик большой, пестрый

Macrolepiota procera (SCOP. EX FR.) SING.

Шампиньоновые

Син.: *Lepiota procera*

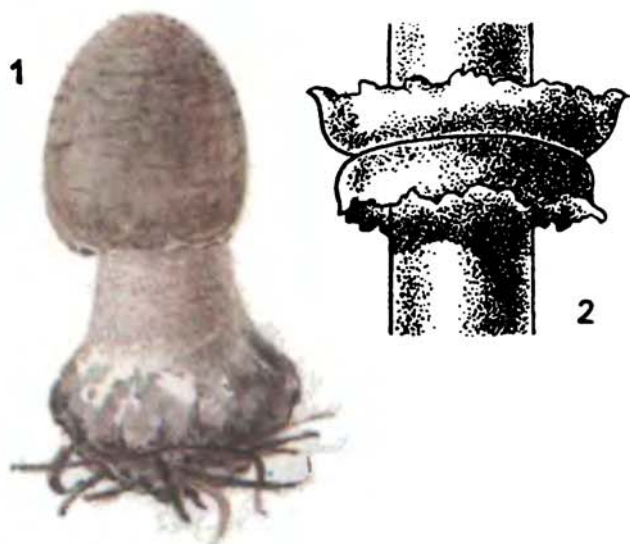
Agaricaceae

Гриб-зонтик пестрый относится к наиболее известным грибам не только в Европе, но и в Северной Америке, Северной Африке и Азии. В некоторых областях это единственный пластинчатый гриб, которому население доверяет и который употребляют в пищу. Наиболее вкусны молодые булавовидные плоды с еще нераскрывшимися шляпками. Более старые плоды уже имеют жесткие ножки и могут вызвать желудочные расстройства. Эти грибы очень редко бывают червивыми.

Гриб-зонтик пестрый растет малыми, по 2—3 гриба, группами или поодиночке с июля до ноября в солнечных светлых лесах, в парках, садах, на лугах и пастбищах. Он предпочитает теплые места, известковые и песчаные почвы. Этот гриб со своей растрескавшейся, покрытой грубыми чешуйками шляпкой и двойным кольцом, свободно перемещающимся по высокой ножке с коричневыми прожилками, столь характерен, что путают его с иными видами чрезвычайно редко. Например, лепиота (зонтик) возвышающаяся (*L. prominens*), хотя и достигает размеров гриба-зонтика пестрого, но окрашена светлее и не имеет на ножке поперечных прожилок. Она тоже съедобна. В США иногда гриб-зонтик пестрый путают с широко распространенным там ядовитым его родственником *Chlorophyllum molybdites*, имеющим в зрелом возрасте зеленые пластины и споровый порошок. Но в Европе этот вид не растет.

Macrolepiota procera имеет шляпку диаметром в 10—30 см, русого, охряного или светло-коричневого цвета, вначале гладкую, затем радиально растрескавшуюся, чешуйчатую, у края мохнатую. Пластины беловатые. Ножка размерами в 10—40/5—4,5 см, белая, охряная, по всей длине с коричневыми прожилками и грубыми чешуйками, у взрослых грибов — почти полая, у основания — клубневидно расширенная. Кольцо беловатое, двойное, свободное (1). Мякоть белая, на воздухе цвет не изменяет. Вкус ореховый, запах приятный. Споровый порошок чисто-белый. Споры бесцветные, 14—18/9—12 мкм.

На гриб-зонтик большой несколько похож родственный вид *L. mastoidea*, но он наполовину меньше, имеет более мелкие чешуйки и бугор на вершине шляпки, ножку с коричнево-охряными прожилками и простым кольцом (2).





1

Гриб-зонтик краснеющий, лохматый

Шампиньоновые

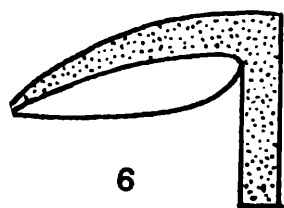
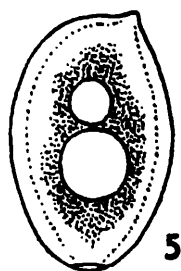
Macrolepiota rhacodes (VITT.) SING.

Syn: *Lepiota rhacodes*

Agaricaceae

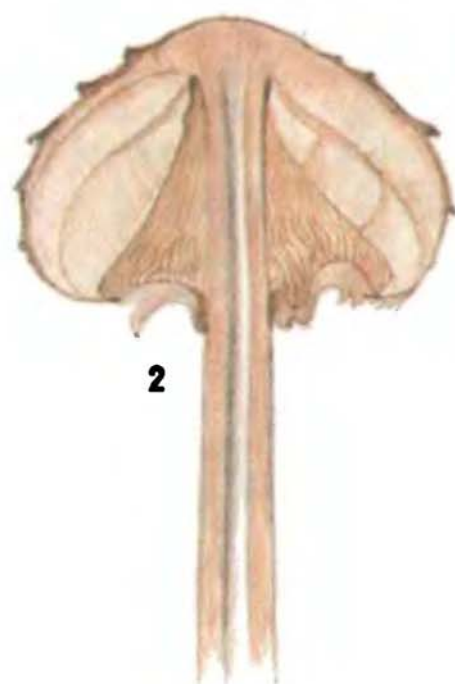
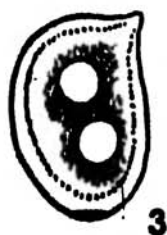
Гриб-зонтик краснеющий — красивый гриб, растущий в хвойных лесах. Интересен быстрой сменой цвета мякоти на разрезанном или поврежденном месте. Мякоть сперва желтеет, потом приобретает желто-оранжевый цвет и, наконец, становится красной или коричневой. Изменчивость окраски отпугивает некоторых грибников от сбора этого гриба в пищевых целях, однако, гриб-зонтик краснеющий — съедобный и вкусный, годится для приготовления в различных видах. Растет он группами, полосами и кругами, насчитывающими десятки плодовых тел, в негустых светлых лесах, на кислых почвах. Чаще всего мы найдем его в ельниках или под соснами, реже — в лесах лиственных. Распространен он во всем умеренном поясе северного полушария, от Японии до Северной Америки. В Европе можно встретить и его подвида *hortensis*, отличающийся более светлыми плодами и большим шарообразно ограниченным клубнем у основания ножки. Грибы этого подвида всегда растут вне леса на компосте, удобренной почве, в парках и садах. Известно несколько легких отравлений, вызванных грибами подвида *hortensis*, поэтому он причислен к ядовитым. Некоторые люди, однако, употребляют в пищу и его без всяких вредных для себя последствий.

Гриб-зонтик белый, полевой (*M. excoriata*) растет летом и осенью чаще всего вне леса, на сухих лугах, пастбищах и газонах в Европе, Северной Америке, Северной Африке и Азии. Этот теплолюбивый вид иногда встречается вместе с грибом-зонтиком большим. Он съедобен, но сравнительно редок.



Macrolepiota rhacodes (1) имеет серо-коричневую или коричневую шляпку диаметром в 10—15 см, ватно-волокнистую, с чешуйками, напоминающими крышу, покрытую щепой. Ножка размерами в 8—16/1—1,8 см, белая, у старых грибов — красно-коричневая, гладкая, с клубнем. Кольцо белое. Мякоть белая, затем краснеющая, особенно у ножки (2). Вкус и запах невыразительны. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, 8,5—12/6—7 мкм.

Macrolepiota excoriata (4) имеет беловатую шляпку диаметром в 5—10 см, с выглядящими разорванными светло- или серо-коричневыми чешуйками.



Пластинки у обоих видов беловатые, выпуклые (6). Ножка размерами 8—10/0,6—1,2 см, беловатая, внизу коричневая, кольцо белое, узкое. Мякоть белая, позже сероватая. Вкус слабый, запах невыразительный. Споровый порошок от белого до сероватого цвета. Споры (5) бесцветные, 10—15/8—9 м.

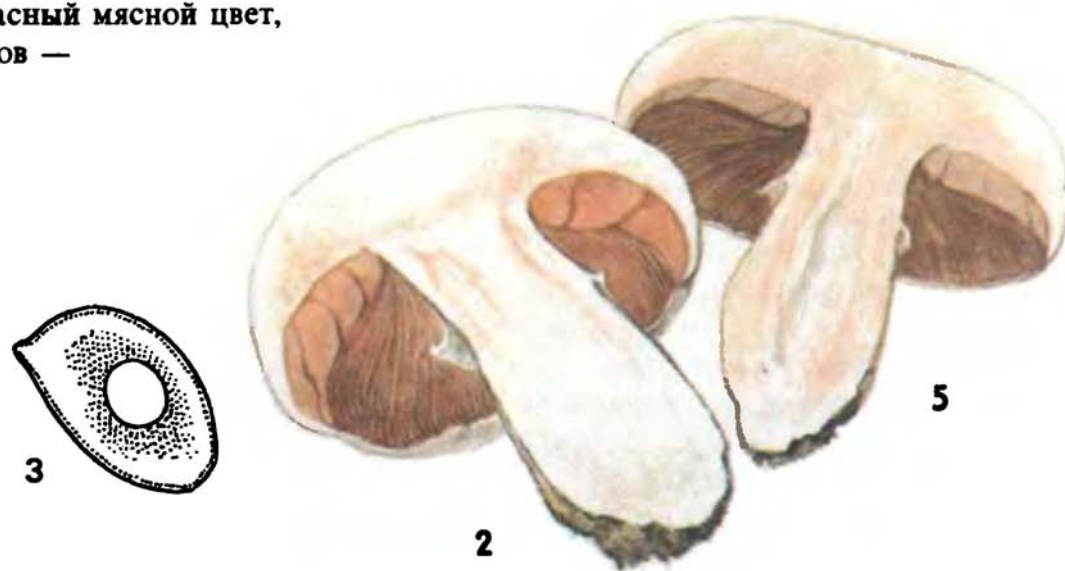
Agaricus campestris (L.) FR.Syn: *Psalliota campestris*

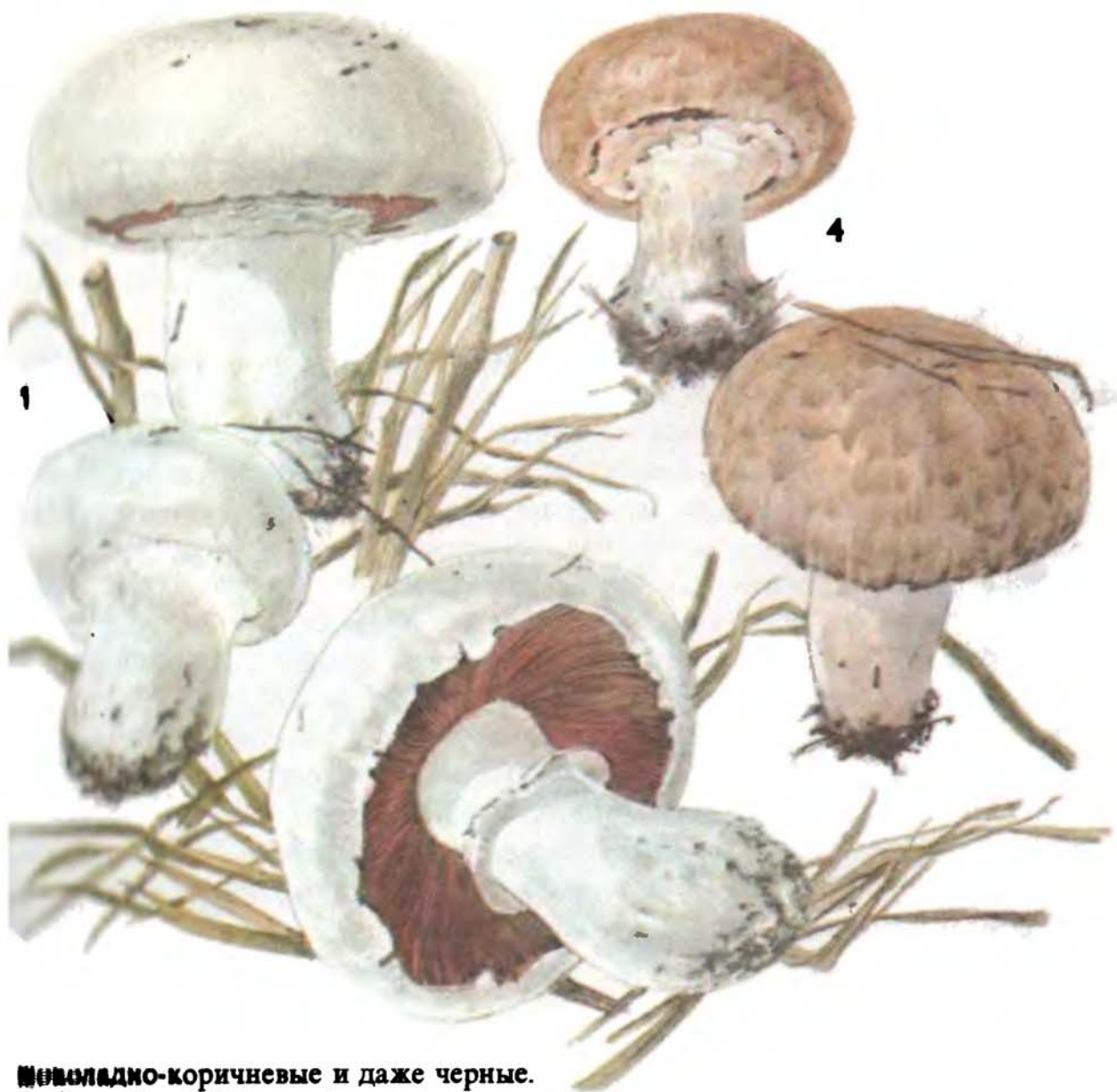
Agaricaceae

Белые виды шампиньонов обильно растут после дождей на пастбищах, лугах, в садах и на полях. Их собирают в больших количествах. Однако определение настоящего шампиньона обыкновенного иногда бывает трудным делом. Следует помнить, что для этого гриба типичны более или менее белые шляпка и ножка, розовые или мясного цвета пластины, розовеющая на срезе мякоть и запах свежераспиленного дерева. У растущего в этих же местах ядовитого шампиньона желтокожего шляпка и ножка тоже белые, но пластины серые или коричнево-черные, мякоть на срезе, в первую очередь в нижней части ножки, интенсивно желтеет, а сам гриб, особенно разрезанный, и при варке пахнет карболовой кислотой.

Шампиньон двуспорый, культивируемый (*A. bisporus*) растет на сильно удобренных почвах или прямо на конском навозе в садах и на обочинах полевых дорог. Он имеет коричнево-чешуйчатую шляпку. Мякоть, как и у шампиньона обыкновенного, на срезе розовеет. Ради отличного вкуса был выведен чисто белый сорт шампиньона двуспорового. Его искусственно выращивают во многих странах, используя отходы земледелия, главным образом ферментированный конский навоз и птичий помет. Годовой урожай достигает при этом около 500 кг грибов на один кв. метр субстрата. Первенство в выращивании шампиньонов держат США, Франция, Тайвань и Великобритания. Шампиньоны обыкновенный и двуспорый распространены почти во всем мире.

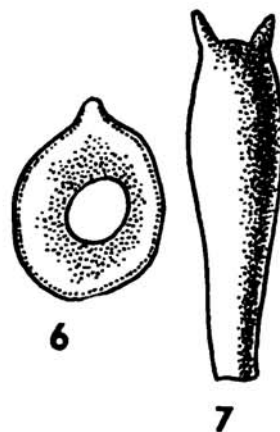
Agaricus campestris (1) имеет шляпку диаметром в 4—8 см, ножку размерами в 3—7/1—1,5 см. Цвет белый, у старых грибов чуть коричневатый, поверхность проросшая волокнами, чешуйчатая. Пластины вначале розовые, затем долго сохраняют красный мясной цвет, у старых грибов —





темно-коричневые и даже черные. Мякоть белая, легко розовеет, особенно на границе шляпки и ножки (2). Вкус невыразителен. Споры (3) бурно-коричневые, 7—8/4,5—5,5 м.

Agaricus bisporus (4) имеет шляпку размером в 5—10 см, серо-коричневую, чешуйчатую, с коричневыми волокнами. Пластинки белые, затем розовые, красно-коричневые, на острие — белесые. Ножка размером 5/1—1,5 см, белая, часто с коричневыми пятнами. Кольцо белое. Мякоть белая, затем розовеющая (5). Вкус невыразителен, пахнет свежим деревом. Споры (6) коричневые, 7,5/4—5,5 м. Базидии имеют всего две стеригмы (7).



Шампиньон желтокожий

Agaricus xanthoderma GEN.

Syn.: *Psalliota xanthoderma*

Шампиньоновые

Agaricaceae

Шампиньон желтокожий — ядовитый вид, вызывающий отравления. Этот гриб весьма похож на большинство съедобных шампиньонов. Отравления сопровождаются желудочными расстройствами и рвотой. Поэтому каждому собирающему шампиньоны для кухни, следует научиться распознавать этот ядовитый гриб. Его признаки — слабо темнеющее в пораненных местах плодовое тело и шелковисто-блестящая ножка, интенсивно желтеющая у основания. Гриб неприятно пахнет карболкой, и этот запах усиливается при варке. Шампиньон желтокожий растет с июля до октября на лугах и пастбищах, в садах и парках, но также в хвойных и лиственных лесах. Особенно обилен он после дождей. Распространен почти во всем мире.

A. meleagris и *A. placomyces* отличаются от шампиньона желтокожего серо и черно-коричневыми чешуйками на беловатой поверхности шляпки. Оба вида пахнут карболовой кислотой. Оба — ядовиты. Они появляются летом и осенью в лесу и вне его. Поскольку оба гриба трудноразличимы, их иногда считают принадлежащими к одному виду. Слабо пахнет карболкой и *A. phaeolepidotus* — гриб со шляпкой, на которой красно-коричневые чешуйки лежат на подложке цвета корицы. На песчаных почвах морского побережья в Европе растет *A. amorphilus*, имеющий белую с серо-розовым оттенком шляпку без чешуек и плоды вдвое меньших размеров, чем шампиньон желтокожий.

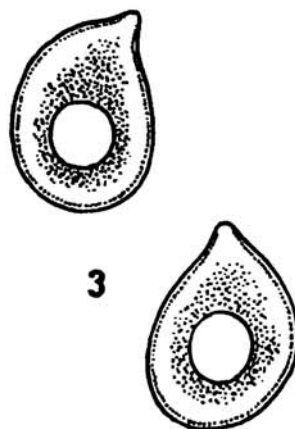
Agaricus xanthoderma (1) имеет гладкую шляпку диаметром в 5—13 см, белую, желтую или сероватую, желтеющую в пораженных местах. Пластины долго остаются бледными, сероватыми, затем приобретают красно-коричневый цвет. Ножка размерами в 6—12/1,2—1,5 см, белая, шелковисто-блестящая, желтая или сероватая с белым кольцом. Мякоть белая, слабо желтеющая. у основания ножки быстро приобретающая хромово-желтый цвет (2).





Agaricus meleagris (4) имеет шляпку диаметром в 5—12 см, с чешуйками от серо-коричневого до коричнево-черного цвета, в центре более темную, на пораженных местах желтеющую. Ножка размерами 6—10/1—1,2 см, беловатая или коричневатая, с белым кольцом, на пораженных местах желтеющая. Мякоть беловатая, у основания ножки приобретающая хромово-желтый цвет (5).

У обоих здесь изображенных видов вкус невыразителен, запах карболовый, споры у этих видов (3) темно-коричневые, 5—7/3—4 мкм.



Шампиньон лесной, блугушка

Шампиньоновые

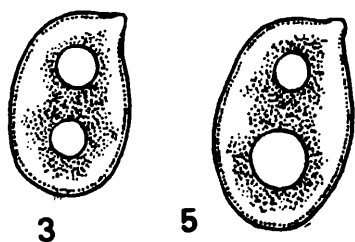
Agaricus sylvaticus SCHFF. EX SECR.

Syn.: *Psalliota sylvatica*

Agaricaceae

Большинство шампиньонов растет вне леса, однако шампиньон лесной и шампиньон августовский (*A. augustus*) — типично лесные виды. Оба встречаются лишь в хвойных лесах, главным образом в ельниках, на богатых азотом почвах. Шампиньон лесной обильно представлен во всем умеренном поясе северного полушария. Растет он группами с июля до октября. Его белая шляпка всегда усеяна темно-коричневыми чешуйками. Свежий гриб в пораненных местах приобретает карминовый цвет. Шампиньон лесной очень вкусен: особенно бывают хороши молодые грибы с серо-красными пластинами. Различные сорта шампиньона лесного отличаются друг от друга окраской шляпок, особенно чешуек, но все они съедобны и вкусны. В лиственных лесах растет также съедобный вид *A. haemorrhoidarius*, он крупнее, имеет подобную окраску, но его мякоть в пораненных местах краснеет быстрее.

Шампиньон августовский относится к более редким видам. Это самый крупный и самый красивый шампиньон. Мимо маленьких групп этих высоких, статных мясистых грибов не пройдет никто. К лучшим он относится и по вкусовым качествам. Крупные размеры, желтоватая шляпка с темно-коричневыми чешуйками и слабо желтеющая на пораненных местах мякоть позволяют достаточно надежно его распознавать. Близко родственный съедобный вид *A. perrarius*, также растущий в хвойных лесах, имеет на шляпке несколько отошедшие чешуйки охряного или желто-коричневого цвета.



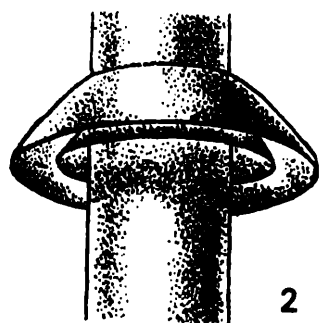
Agaricus sylvaticus (1) имеет шляпку диаметром в 5—10 см. Пластины окрашены в тона от светлого серо-красного до серо-коричневого. Ножка размерами в 6—12/1—1,5 см, беловатая или серая, гладкая. Кольцо беловатое. Мякоть беловатая, затем светло-карминовая и пурпурная (2). Вкус невыразителен, запах чуть пряный. Споровый порошок пурпурно-коричневый. Споры (3) пурпурно-коричневые, 4,5—6/3—3,5 мкм.



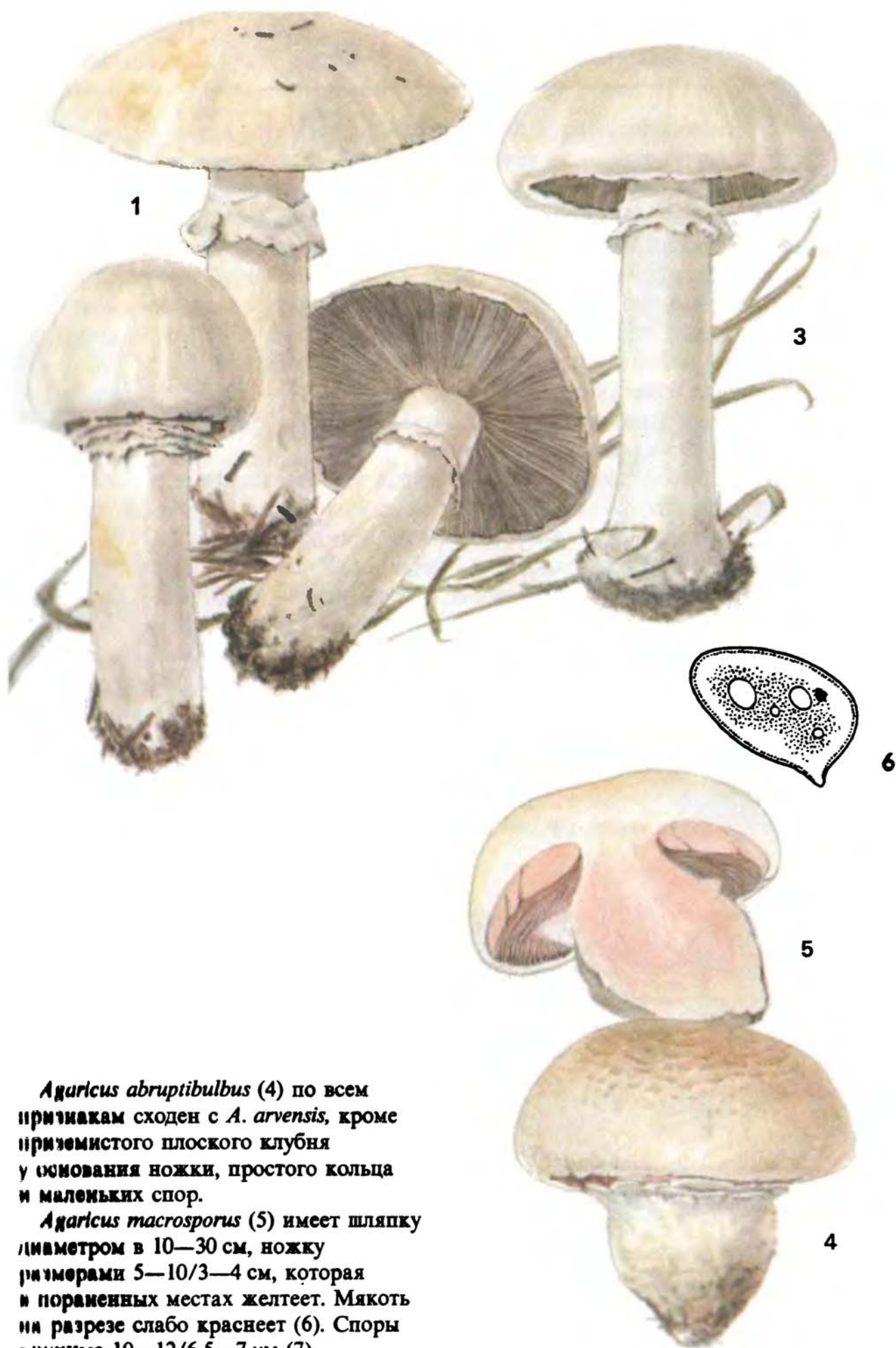
Agaricus augustus (4) имеет шляпку диаметром в 10—25 см, в центре коричневую. Пластины длительное время беловатые, затем серые, наконец, коричнево-черные с более светлыми ютриями. Ножка размерами в 10—25/2—4 см, беловатая, желтоватая, с желтоватыми пятнами, покрытая мелкими чешуйками. Кольцо желтоватое, перенончатое. Мякоть белая, незначительно желтеющая. Вкус невыразителен, запах анисовый. Споровый порошок шоколадно-коричневый. Споры (5) темно-коричневые, 7—9/5—6 м.

Плодовые тела шампиньона полевого появляются вскоре после дождей, главным образом на пастбищах, лугах и в садах. В лесу этот гриб редок. Он растет маленькими группками с июля по октябрь во всем умеренном поясе северного полушария. Его узнают по желтеющим в пораненных местах ножке и шляпке, пластинам серовато-мясного цвета у взрослых грибов и по двойному кольцу.

У шампиньона пожевого есть несколько близкородственных видов. *A. sylvicola* растет с августа по октябрь лишь в лесах. Отличается простым кольцом и менее крупными спорами. Клубневидную у основания ножку и простое кольцо имеет *A. abruptibulbus*. Он растет с июля до ноября, главным образом в хвойных лесах. Шампиньон крупноспорый (*A. macrosporus*) имеет крупные плоды, его мякоть на срезе слабо краснеет. Растет этот вид на лугах и лесных опушках. Все эти виды съедобны и так же вкусны, как и шампиньон полевой. Однако их часто путают с ядовитым шампиньоном желтокожим, который растет в тех же местах и в то же самое время. Поэтому следует помнить: хотя все вышеназванные виды желтеют на пораженных местах, только шампиньон желтокожий имеет шелковистую ножку, мякоть которой у основания приобретает хромово-желтый цвет, что особенно хорошо видно на продольном срезе. Кроме того, шампиньон желтокожий пахнет карболкой, в то время как шампиньон полевой и родственные ему виды имеют приятный анисовый запах. Замены шампиньона полевого и родственных видов с ядовитыми бледной поганкой и белым мухомором редки. Но следует помнить, что такие ошибки могут окончиться смертью.



Agaricus arvensis (1) имеет шляпку диаметром в 7—15 см, белую, в пораненных местах желтую, у старых грибов — желтоватую или светло-охряную, гладкую или с очень мелкими чешуйками. Пластины долго сохраняются желтоватыми, потом становятся бледно-мясными, у старых грибов — шоколадно-коричневыми. Ножка размерами в 8—13/1,5—3 см, беловатая, на пораненных местах желтеющая, с двойным белым или желтым кольцом (2). Мякоть белая, беловатая, у старых грибов охряная. Споры пурпурно-коричневые 7—8/3—4 мкм. Невнимательные грибники могут перепутать этот гриб со смертельно ядовитой бледной поганкой (3).



Agaricus abruptibulbus (4) по всем признакам сходен с *A. arvensis*, кроме приземистого плоского клубня у основания ножки, простого кольца и маленьких спор.

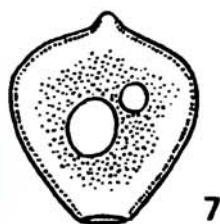
Agaricus macrosporus (5) имеет шляпку диаметром в 10—30 см, ножку размерами 5—10/3—4 см, которая в пораненных местах желтеет. Мякоть на разрезе слабо краснеет (6). Споры крупные 10—12/6,5—7 м (7).

Навозники появляются вскоре после дождя, часто еще в тот же день. Растут они быстро, некоторые — в течение часа. Жизнь плодовых тел, однако, очень коротка; через несколько часов они гибнут и под воздействием собственных энзимов разлагаются (автолизуются), превращаясь в черную кашеобразную массу. Они относятся к грибам-сапротрофам и живут на почве, навозе, древесине, почемуре и распространены почти во всем мире.

Навозник белый мы найдем на сильно удобренных травянистых местах, в садах, на лесных опушках с весны и до осени. Растут его плодовые тела поодиночке или небольшими пучками. Молодые грибы съедобны. Родственный *C. ovatus* имеет не цилиндрическую, а яйцевидную шляпку и пластины, которые не начинают постепенно розоветь, как у навозника белого, а сразу же превращаются из белых в черные.

Навозник серый (*C. atramentarius*), иногда называемый навозником чернильным, растет летом и осенью густыми пучками у пней и стволов лиственных деревьев, а также в удобренных садах и у дорог. Он может вызвать отравление, но только в том случае, если человек во время еды или даже в течение нескольких дней после нее употребил алкоголь. Дело в том, что навозник серый содержит в себе химическое вещество коприн, останавливающее в организме разложение алкоголя на стадии ацетальдегида. Так что, собственно, отравление вызывает не сам гриб, а ядовитый ацетальдегид.

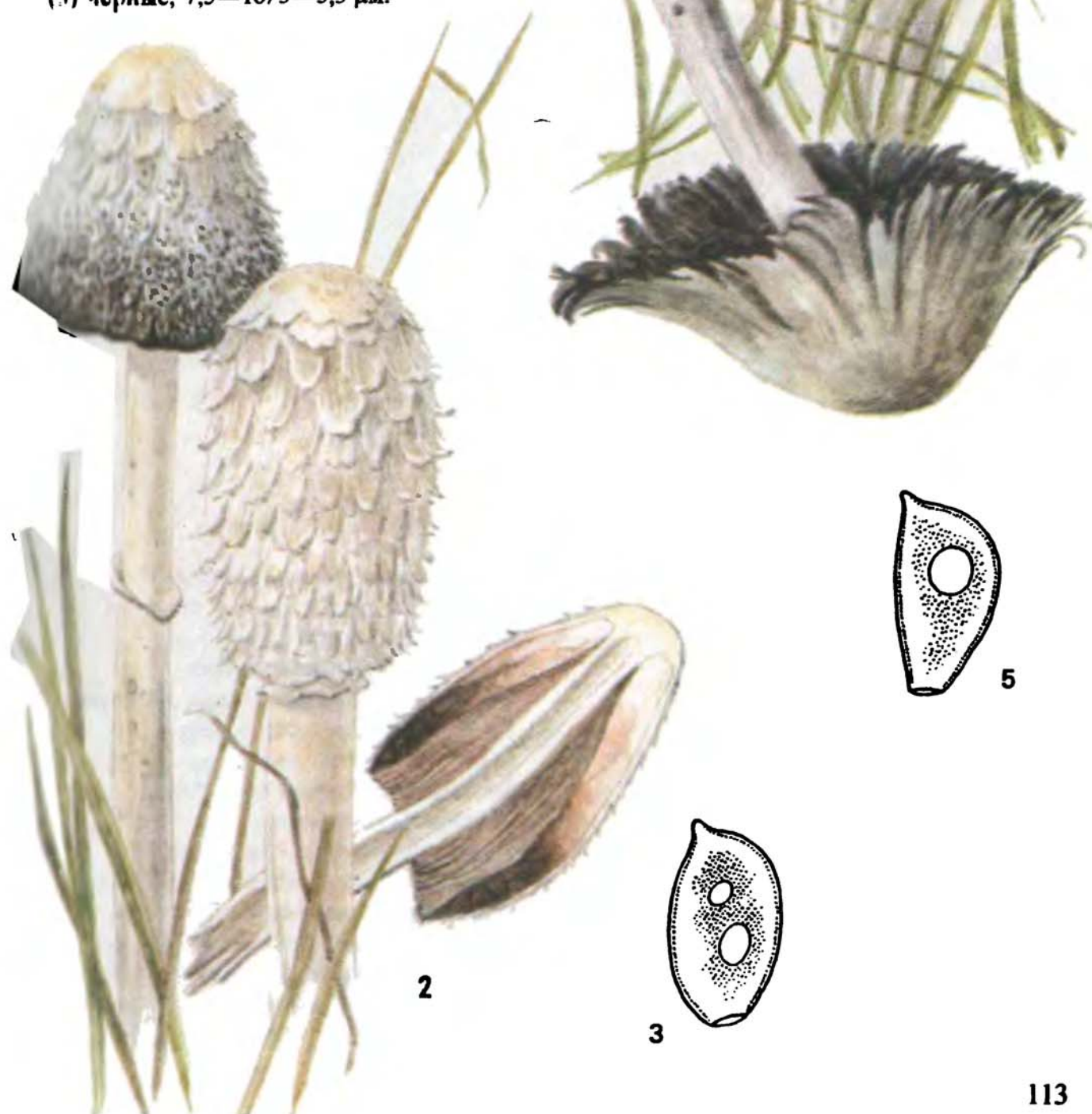
Плодовые тела навозника мерцающего (*C. micaceus*) образуют летом и осенью густые пучки на мертвых стволах, пнях и корнях лиственных деревьев. Молодые грибы съедобны, но при употреблении их в пищу не рекомендуется ни за едой, ни после нее пить спиртные напитки.



Coprinus micaceus (6) имеет бороздчатую шляпку диаметром в 2—4 см от охряного до коричневого цвета с блестящими белыми зернами. Пластины беловатые, затем черные. Ножка размерами 3—5/0,3—0,5 см, беловатая. Пыльца черно-коричневая. Споры (7) коричневые, 7,5—10/5—6,5 мкм.

Coprinus comatus (1) имеет белую цилиндрическую шляпку диаметром 1–6 см, с крупными чешуйками и верхушкой с охряным оттенком. Пластины белые, затем розовые, позже исчезающие в черную массу. Ножка размерами 10–20/0,7–1,5 см, белая, с кольцом. Мякоть шляпки белая, затем красная, позже черная; мякоть ножки белая (2). Споровый порошок черный. Споры (3) черные, $12\frac{16}{7}$ –8 μ m.

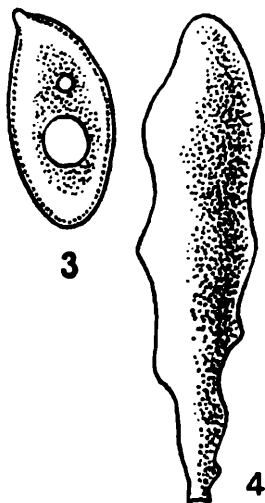
Coprinus atramentarius (4) имеет серую или серо-коричневую бороздчатую шляпку диаметром в 3–8 см. Пластины белые, затем черные. Ножка размерами 12/1–2 см. Пыльца черная. Споры (5) черные, $7,5$ – $10,5$ – $5,5$ μ m.



Строфарии — мелкие грибы, по способу питания похожие на шампиньоны. Некоторые виды любят унавоженное место вне леса, другие растут в лесу на трухлявых стволах и пнях, иные — на конском или коровьем навозе. В Европе насчитывается примерно 18 видов этих грибов; все они имеют влажные скользкие шляпки и коричнево- или черно-фиолетовую пыльцу. Строфарию морщинистокольцевую (*S. rugosoannulata*) в некоторых странах разводят промышленными методами, подобно шампиньонам.

Строфария сине-зеленая растет группами или пучками на мертвых стволах и пнях хвойных деревьев, главным образом елей, сосен, пихт. Реже она встречается на мертвых лиственных деревьях. Плодовые тела обильно появляются летом и осенью, как в низинах, так и в горах. Строфарию сине-зеленую в Европе считают съедобным, но низкокачественным грибом. Перед приготовлением необходимо снимать со шляпки скользкую кожицу. В США этот гриб относят к числу ядовитых, так как там были отмечены случаи отравления строфарией сине-зеленой.

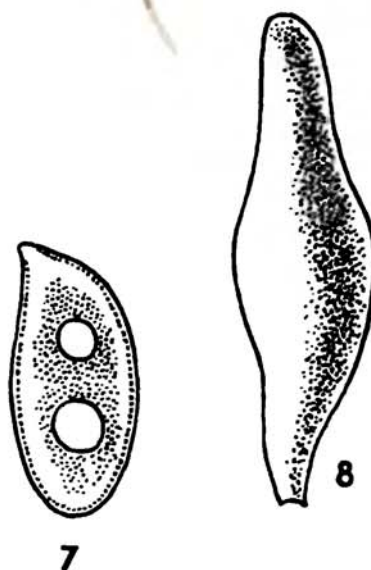
В траве вне леса, на лесных полянах, лугах, пастбищах, газонах растет более редкий подобный же вид — строфария синяя (*S. cyanea*). Она распространена в Европе и Северной Америке. Съедобна, но невкусна.



Stropharia aeruginosa (1) имеет сине-зеленую с охряными пятнами шляпку диаметром в 3—10 см. Пластины беловатые, позже фиолетово-серые (2). Ножка размерами в 4—12/0,8—2 см, скользкая, бледно-синеватая или бледно-зеленоватая, под белесым, часто исчезающим кольцом. белесо-чешуйчатая или мохнатая. Мякоть от зеленоватого до синеватого цвета. Вкус, напоминающий редьку, запах невыразителен. Споры (3) темно-коричневые, 7,5—9/4,5—5 мкм. Цистиды на острие пластин волнистые (4), у *S. cyanea* — бутылевидные (8).



Amanita cyanea (5) имеет скользкую шляпку диаметром в 3—6 см зеленовато-синего или желто-коричневого цвета. Пластины беловатые, позже — коричневатые (6). Ножки размерами 3—8/0,5—1,5 см, не скользкая, зеленовато-синяя, синеватая, или белая, чешуйчатая, с бахромчатым синеватым исчезающим кольцом. Мякоть беловатая. Вкус и запах невыразительны. Споры (7) коричневые, 1,9—10,5/4,8—7 мкм.



Ложноопенок (гифолома) серно-желтый

Строфариевые

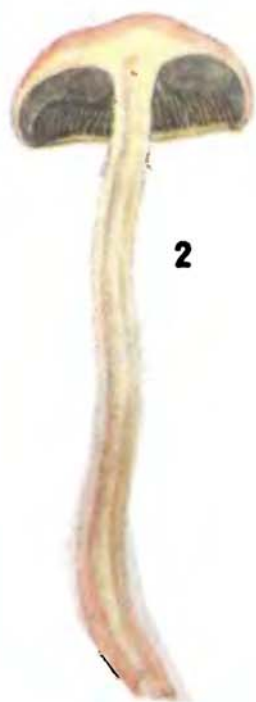
Hypholoma fasciculare (HUDS. EX FR.) KUMM.

Syn.: *Naematoloma fasciculare*

Strophariaceae

Ложноопенок серно-желтый мы можем встретить с весны до поздней осени. Он растет большими пучками, иногда насчитывающими до пятидесяти плодов, сросшихся основаниями ножек. Найти его можно на пнях, стволах, подземных корнях самых различных деревьев, но главным образом на корнях сосны, ели, бука, дуба, березы, а в Африке — кедра. Особенно обилен он в Европе, Северной Америке, Азии и Северной Африке, но растет также в Австралии и на юге Африки. Раньше этот гриб считался несъедобным, ныне же его относят к ядовитым, так как он вызывает желудочные и кишечные колики. Ложноопенок серно-желтый отличается отвратительным горьким вкусом и делает горькой любую пищу. Иногда его путают с некоторыми съедобными осенними видами гифолом — съедобной гифоломой маковой (*H. capnoides*), горьким ложноопенком коричнево-красным (*H. sublateralitium*), а также с летним и осенним опенком. От этих видов ложноопенок серно-желтый отличается серно-желтым цветом мякоти шляпки и ножки, желто-зелеными пластинами а горьким вкусом.

На пнях и корнях хвойных и лиственных деревьев и на опавшей листве растет также более редкий гриб *Pholiota lenta* — чешуйчатка глинисто-желтая. Ее плодовые тела появляются уже летом, но больше всего их бывает осенью. Этот вид растет не пучками, а малыми группами. Гриб съедобен.

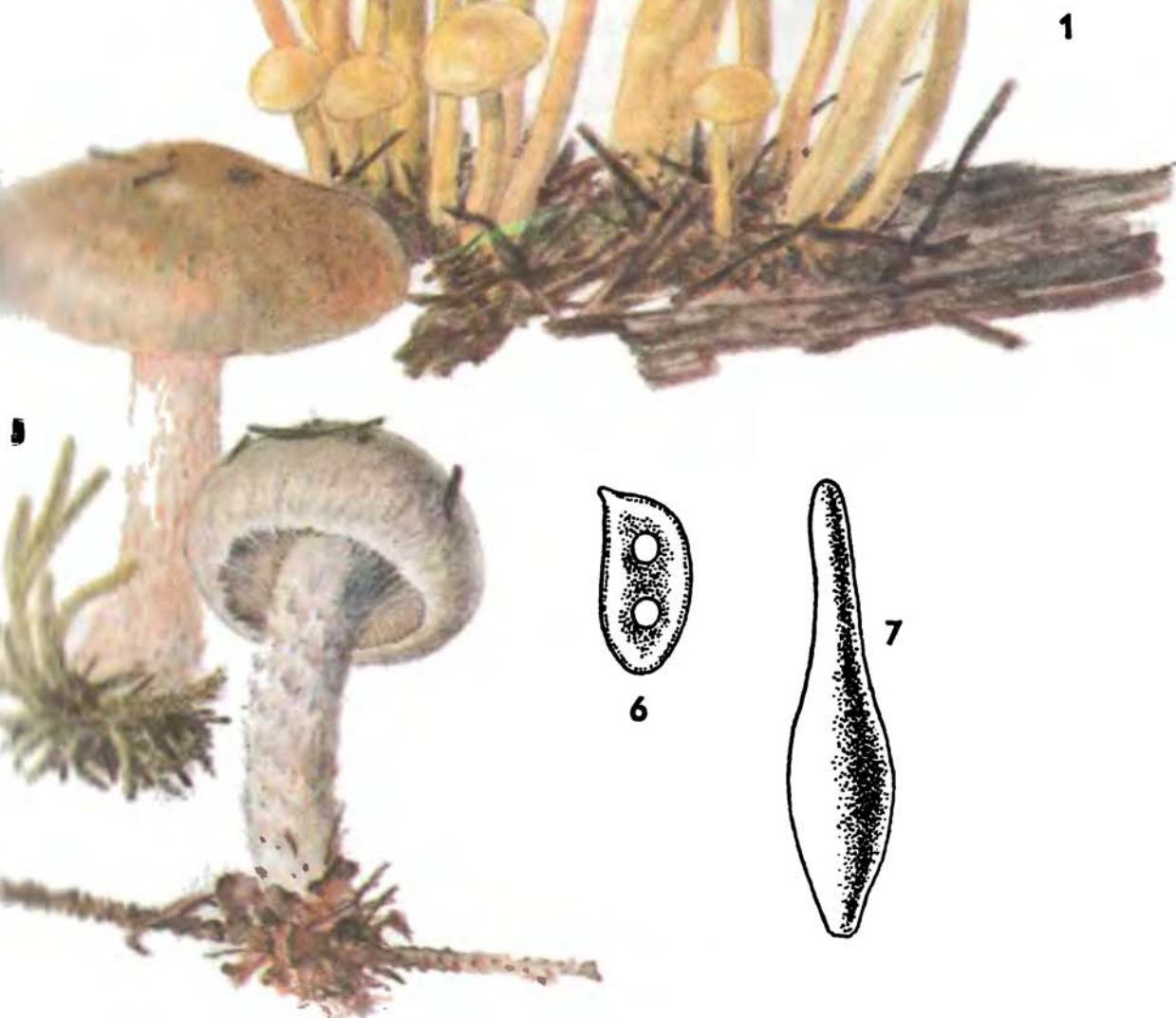


Hypholoma fasciculare (1) имеет шляпку диаметром в 3—6 см, серно-желтую, в центре красновато-коричневую или рыжую. Пластины вначале серно-желтые, затем желто-зеленые, наконец, фиолетово-черные. Ножка размерами 3—7/0,5—1 см, полая, желтая, внизу коричневая. Мякоть серно-желтая (2). Вкус горький, запах невыразителен. Споровый порошок коричнево-пурпурный. Споры (3) коричневые, 6—8/3,5—4,5 мкм. Цистиды с желтым наполнением (4).

Pholiota lenta (5) имеет шляпку диаметром в 4—7 см, скользкую, беловатую, глинисто-желтую или желто-коричневую, часто с чешуйчатыми остатками покрывала. Пластины беловатые, затем

оранжево-желтые. Ножка размерами
 1,2 см, беловатая, у основания
 коричневатая, покрыта белыми
 чешуйками. Мякоть бледно-желтая.
 Вкус редисочный, запах невыразителен.
 Тонкий порошок охряный. Споры (6)
 бледного желто-коричневого цвета,
 4 μm. Цистиды на вершках
 выгнуты (7).

3



1



6



7

Гифолома маковая, охряно-оранжевая (ложноопенок серопластинковый)

Строфариевые

Hypholoma capnoides FR. EX FR.

Syn.: *Naematoloma capnoides*

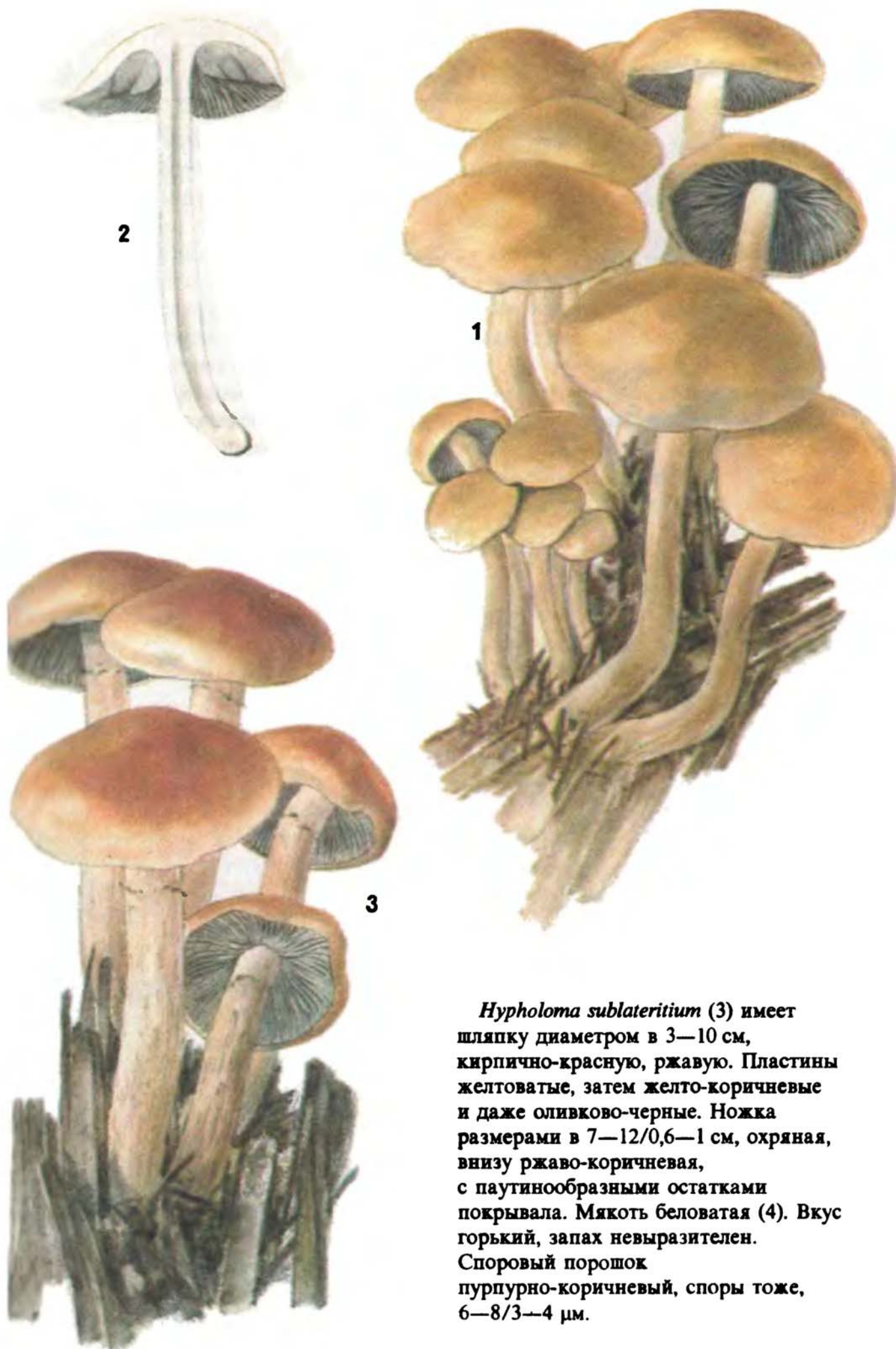
Strophariaceae

В роду гифолом преобладают древесные сапротрофы. Лишь несколько видов можно найти на торфяниках среди мхов. Гифолома маковая — типичный древесный гриб. Ее плодовые тела вырастают пучками на пнях и на скрытых в земле корнях. Она растет лишь в хвойных лесах, чаще всего на сосне и ели, как в низинах, так и высоко в горах. Особенно обильна в горных еловых лесах. Гифолома маковая распространена во всем умеренном поясе северного полушария. Сбирать ее можно с весны и до осени, а часто и в мягкие зимы. Этот хороший съедобный гриб отличается сине-серыми, цвета маковых зерен, пластинами, желто-коричневой шляпкой, беловатой мякотью и приятным вкусом.

Гифолому маковую можно перепутать с несколькими видами похожих, но горьких грибов. Это прежде всего ядовитый ложноопенок (гифолома) серно-желтый с пластинами желто-зеленого цвета, шляпкой с серно-желтыми краями и серно-желтой мякотью. Далее это ложноопенок — гифолома кирпично-красная (*H. sublateritium*) с желто-коричневыми пластинами и коричнево-красной шляпкой, растущий летом и осенью пучками в лиственных лесах и вне леса, особенно на пнях дуба и бука. Похожий вид с горьковатым вкусом гифолома укореняющаяся (*H. radicosum*) имеет глинисто-желтую шляпку с коричневым центром, шелковисто-пушистой поверхностью и бахромой из остатков покрывала по краям. Пластины глинисто-коричневые с белым острием. Чешуйчатая и мохнатая ножка с длинной корневой частью окрашена так же, как и шляпка. Это более редкий вид гифоломы, он растет поодиночке на корнях хвойных деревьев в предгорьях и горах.



Hypholoma capnoides (1) имеет шляпку диаметром в 2—6 см, желтую или оранжево-коричневую. Пластины у молодых грибов беловатые, затем дымчатые и сине-серые, напоминающие цвет маковых зерен. Ножка размерами в 3—10/0,4—0,8 см, вверху беловатая, внизу коричнево-ржавая, иногда с остатками кольца. Мякоть от беловатого до светло-желтого цвета(2). Вкус и запах грибные, споровый порошок — серо-синий. Споры коричневые, 7—9/4—5 мкм.

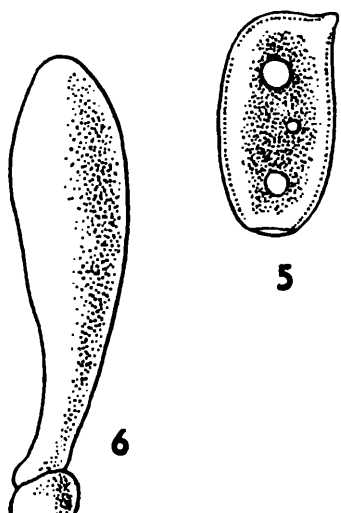


Hypholoma sublateritium (3) имеет шляпку диаметром в 3—10 см, кирпично-красную, ржавую. Пластины желтоватые, затем желто-коричневые и даже оливково-черные. Ножка размерами в 7—12/0,6—1 см, охряная, внизу ржаво-коричневая, с паутинообразными остатками покрывала. Мякоть беловатая (4). Вкус горький, запах невыразителен. Споровый порошок пурпурно-коричневый, споры тоже, 6—8/3—4 мкм.

Чешуйчатки — грибы, живущие на древесине, они могут быть и сапротрофами и паразитами. Молодые плоды имеют покрывало, которое позже рвется, и его остатки могут сохраняться на краях шляпки или образовывать кольцо на ножке.

Наиболее распространенный вид — чешуйчатка обыкновенная. Она растет в Европе, Северной Америке и Японии, появляясь летом и осенью на корнях, пнях и у основания стволов бука, яблони, ели. Это съедобный гриб низкого качества, так как мякоть его жестка, а на вкус он горьковат. Осенью грибники нередко путают чешуйчатку обыкновенную с осенним опенком, однако опенок не бывает жестким и крупно-чешуйчатым. По цвету чешуйчатке обыкновенной подобны несколько родственных видов. Чешуйчатка огненная (*Ph. flammans*) отличается несколькими плодовыми телами, целиком покрытыми лимонно-желтыми чешуйками. Растет она на пнях хвойных деревьев. Несъедобна. Скользкие плодовые тела с редкими прижатыми пластинками у *Ph. adiposa*, растущей на лиственных деревьях. Съедобна.

Чешуйчатка разрушающая (*Ph. destruens*) — рослый мясистый гриб, чаще всего появляющийся осенью на тополе, как на пнях, срубленных стволах и обработанной древесине, так и на живых деревьях. Иногда встречается и на вербе. Растет поодиночке или небольшими группами. Из-за горького вкуса несъедобна.

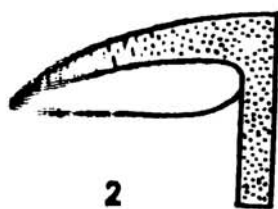


Pholiota squarrosa (1) имеет шляпку диаметром в 4—10 см, ножку размерами в 5—12/1—1,5 см. Плодовое тело несколько, соломенно-желтое, покрытое ржаво-коричневыми, завернутыми кверху чешуйками. Пластины присоединенные (2), желтоватые, позже — ржавые. Мякоть желтоватая, вкус горький, запах редьки. Споровый порошок темно-коричневый. Споры (3) охряно-коричневые, 6—8/3,5—4 мкм.

Pholiota destruens (4) имеет скользкую шляпку диаметром в 5—20 см, охряного, кремового, коричневого цвета с ватными светло-коричневыми чешуйками. Пластины охряные, потом коричневые. Ножка размерами в 3—10/2—3 см, от беловатого до охряного цвета, светло-чешуйчатая, снизу утолщенная, укореняющаяся.

Мякоть беловатая. Вкус горький, запах резко проматичный. Споровый порошок ржаво-коричневый. Споры (5) рыжико-желтые, $7,5-9/5-6$ μm .

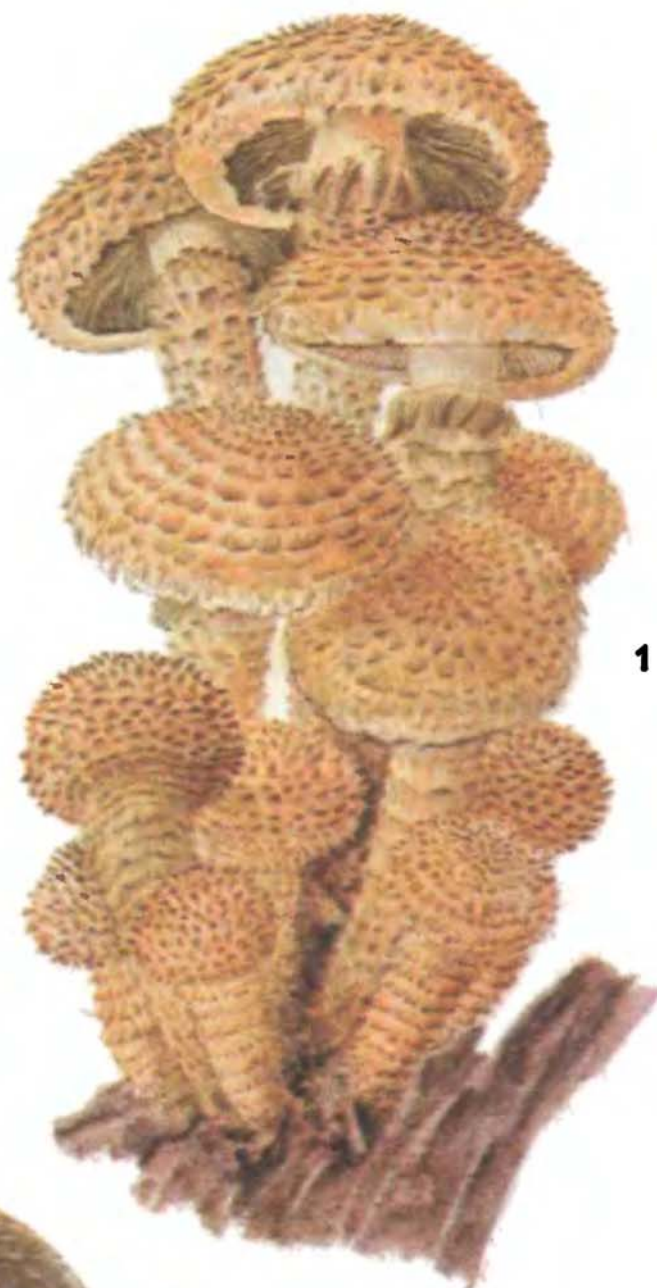
Цистиды у обоих видов выглядят одинаково (6).



2



3



1



4

Волоконницу Патуйяра описал в 1903 году итальянский священнослужитель Дж. Бресадолла, назвавший ее в честь известного миколога Н. Патуйяра. Этот сравнительно редкий вид грибов распространен лишь в теплых областях, главным образом на известковых почвах. Он образует микоризу чаще всего с липами, буками, дубами и грабами. Растет в старых парках, садах и лиственных лесах. Плодовые тела появляются группами уже в мае и растут до июля. Характерный признак волоконницы Патуйяра — покраснение плодов при нажиме и в старости. Это свойство присуще и родственному виду — волоконнице Годейя (*I. godeyi*), которая обильно появляется в лиственных лесах на известковой почве. Волоконница Годейя, однако, меньше, растет летом, отличается клубнеобразно утолщенной ножкой.

Все волоконницы, а их только в Европе насчитывается около 140 видов, считаются ядовитыми. При анализе десятков видов в них был обнаружен ядовитый алкалоид мускарин, причем во многократно большем количестве, чем в некоторых мухоморах. Поэтому отравление проявляется быстро, уже через 15—30 минут начинается рвота, понос, мышечная слабость и нарушение зрения. Если отравившийся вовремя получит противоядие — атропин, то через два дня наступает выздоровление.

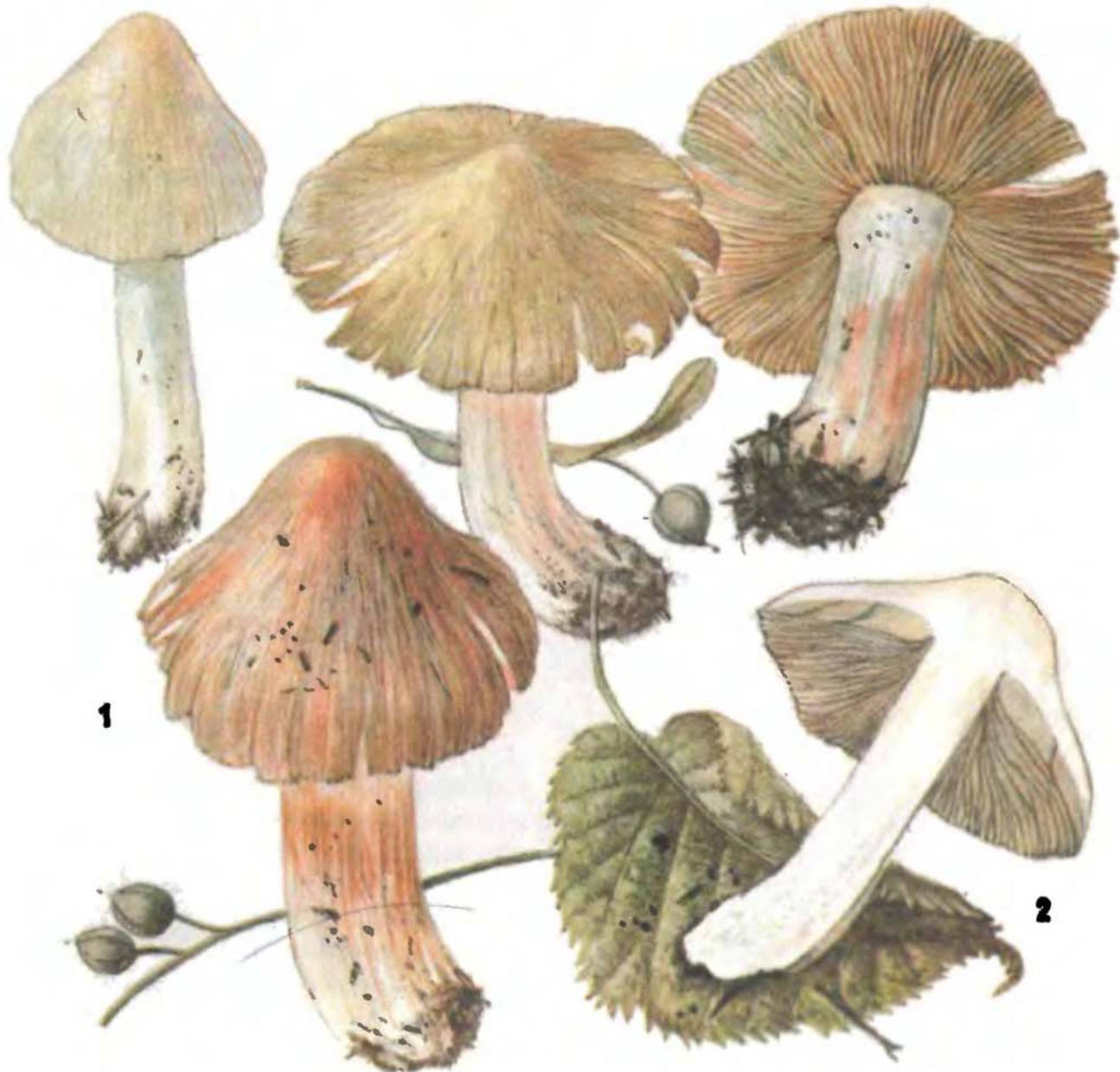
Inocybe patouillardii (1) имеет шляпку диаметром в 2,5—8 см, кремовую, шелковисто-волоknистую, в придавленных местах и в старости киноварно-краснеющую. Пластины от беловатых до сероватых и оливково-коричневых, иногда

с красными пятнами. Ножка размерами в 5—10/1—2 см, белесая, кремовая, с красными пятнами. Мякоть (2) белая, у старых грибов местами красная. Запах и вкус приятные. Споровый порошок охряно-коричневый. Споры бледно-охряные, 9—14/5—8 мкм.

Волоконницу Патуйяра нередко путают со съедобными грибами калоцибе майским и энтоломой терновниковой (3), а иные ее виды часто смешивают с луговым опенком.

Inocybe godeyi (4) имеет шляпку в 3—5 см диаметром, шелковистую, белесую, в придавленных местах и в старости краснеющую. Пластины глинисто-желтые, иногда с красными пятнами. Ножка размерами в 2,5—7/0,6—1 см, с плоским клубнем у основания, имеет тот же цвет, что и шляпка. Мякоть белая, в придавленных местах и в старости краснеющая. Вкус неприятный, запах сперматический. Споровый порошок охряно-коричневый. Споры светло-охряные, 9—12/5—7 мкм.





Паутинник плюшевый, как и другие виды паутинников, до 1960 г. считался безвредным грибом. Преобладало мнение, что среди огромного количества паутинников (только в Европе их растет более 400 видов) есть лишь горькие несъедобные виды и виды относительно вкусные, которые годятся в пищу. Однако после частых отравлений, имевших место в Польше, многие из которых оказались смертельными, удалось установить, что их виновником был паутинник плюшевый — пахнущий редькой и приятный на вкус гриб. При химическом разборе в его плодах было обнаружено несколько ядовитых соединений — оrellанин, кортинарин, бензоинин и др. Употребление в пищу этого и иных видов паутинников особенно опасно тем, что первые признаки отравления появляются не сразу, а через довольно длительное время — от 3 до 24 дней. Затем наступает быстрое ухудшение состояния человека, нарушение деятельности почек и смерть.

Паутинник плюшевый — сравнительно редкий вид. В некоторых странах он до сих пор обнаружен не был. В Европе растет главным образом осенью (иногда в конце лета) в лиственных, а изредка и в хвойных лесах. Он образует микоризу в основном с дубом и березой. Чаше всего появляется на кислых почвах. Научиться разознавать этот чрезвычайно опасный гриб весьма трудно, т. к. существует множество подобных видов; из-за этого даже для специалиста определить паутинник плюшевый — дело нелегкое. Все известные к настоящему времени ядовитые виды паутинников принадлежат к одному подроду — *Dermocybe*. Все они отличаются несколькими, всегда сухими плодовыми телами, войлочной-шелковистой шляпкой и стройной, не утолщенной ножкой. Пластинки окрашены в цвета от оранжевого до ржаво-коричневого.



Cortinarius orellanus имеет шляпку сухую, матовую, покрытую мелкими чешуйками, имеющую в диаметре 3—8,5 см, в начале полушаровидную, затем плоскую, с невыразительным бугорком, оранжевую или коричнево-красную с золотым отливом. Пластинки ржаво-красные или

коричневые. Ножка размерами в 4—9/0,5—1,5 см, сухая, снизу ржаво-желтая, гладкая, тонковолокнистая. Мякоть от светло-охряного до ржаво-желтого цвета (1). Вкус невыразительный, запах слабо-редисочный. Споровый порошок ржаво-охряный. Споры (2) желтые, 8,5—12/5,5—7 μm .



2

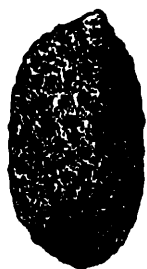


1

Огромное количество видов и взаимное подобие различных паутинников создает всем, даже специалистам, значительные трудности при их определении. Поэтому целесообразно разделить этот род на более мелкие группы, которые могут иметь характер подродов и, лишь определив, к какому из них относится тот или иной гриб, пытаться установить вид. Для подрода *Inoloma*, к которому относится паутинник козий, характерны негигрофанная шляпка с вросшими волокнами и чешуйками на поверхности и ножка с большим толстым клубнем.

Паутинник козий — один из наиболее распространенных осенних паутинников. Он сразу бросается в глаза фиолетовой окраской молодых грибов (к старости они коричневеют). Уже летом его можно встретить на кислых почвах во всех лесах, особенно хвойных, а для горных ельников он особенно характерен. Несъедобен. Обычно пахнет ацетиленом (исключением является разновидность *odoratum*, приятно пахнущий фруктами).

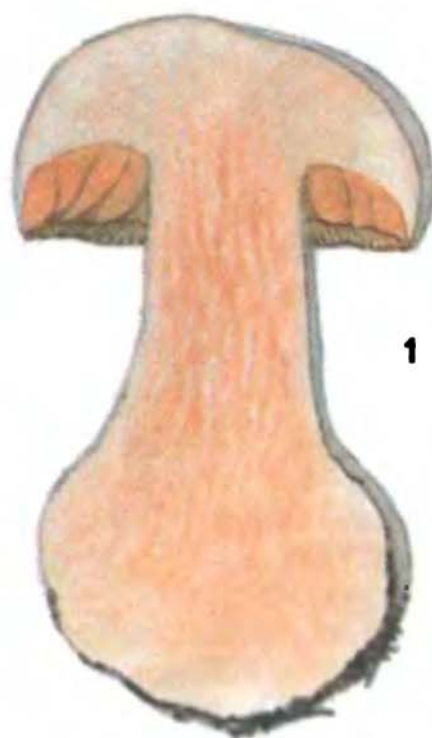
Фиолетовый цвет и ножку с клубнем имеют еще, как минимум, 5 родственных видов, с которыми паутинник козий можно легко перепутать. Назовем лишь наиболее часто встречающийся *C. camphoratus* с коричнево-фиолетовым плодовым телом, шляпкой с вросшими волокнами на поверхности и охрянистой верхушкой. Пластинки у него синие или фиолетовые, позже — коричнево-желтые. Пахнет гнилым картофелем. Часто растет в тех местах, где можно найти и паутинник козий.



Cortinarius traganus имеет шляпку диаметром в 3—10 см, вначале полукруглую, затем слегка выпуклую, мясистую, с несколько сухой волокнистой поверхностью. У молодых грибов шляпка ярко-лиловая, затем бледно-охряная, кожисто-коричневая. Пластинки желто-охряные, коричневые, ржавые с пурпурным отливом. Ножка размерами в 5—10/2—4 см, лиловая, синевато-фиолетовая, затем бледнеющая, гладкая, внизу



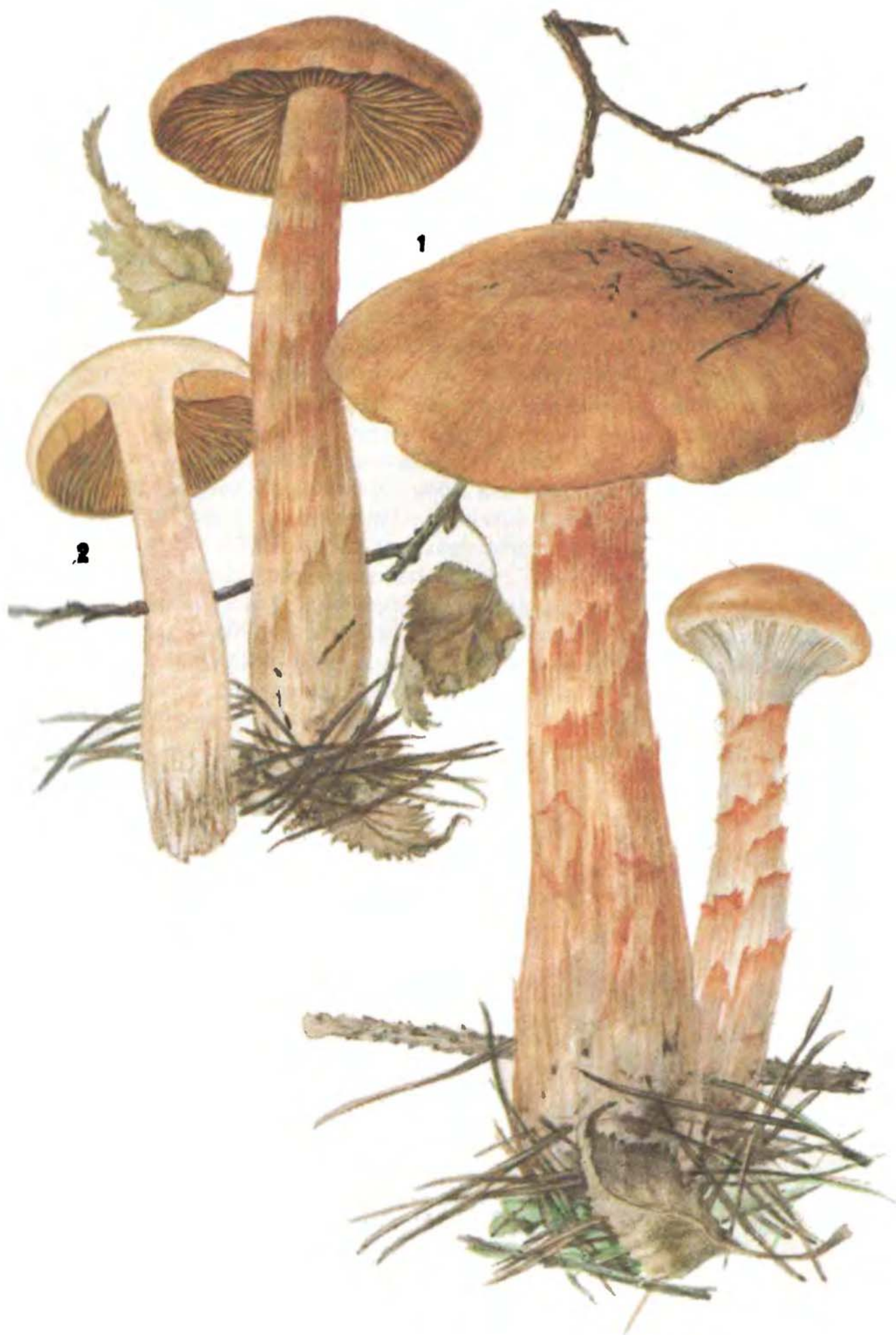
кожисто-коричневая, заметно утолщенная, клубневидная. Мякоть грязного желто-охряного цвета и не меняет свою окраску (1). Вкус неприятный, горький, запах ацетиленовый. Споровый порошок ржаво-коричневый. Споры (2) коричневые, с мелкими бородавками, 8—10/5—6 мкм. Этот тип спор встречается и у иных видов паутинников.



Паутинник красный — представитель одного из немногих легко распознаваемых видов паутинников. Он принадлежит к подроду *Telamonia*, представители которого имеют сухие, несколько плоские плодовые тела, гигрофанные шляпки и пояски на ножке, образовавшиеся из остатков покрывала. Паутинник красный отличается длинной, утолщенной внизу ножкой, красно-ржаво-коричневой волокнистой шляпкой и, прежде всего, одним-тремя, а иногда и четырьмя сравнительно заметными ржаво-красными поясами на ножке. С этим видом мы чаще всего встречаемся в предгорьях, в березовых лесах или под отдельными деревьями, т. к. он образует микоризу с различными видами берез. Он растет также на торфяниках и около них, но всегда вблизи березы. Нуждается в кислых почвах, на известковых не растет. В Европе считается съедобным грибом невысокого качества, рекомендуемым поэтому к употреблению лишь в смеси с другими грибами. Паутинник красный распространен сравнительно широко. Он чаще всего встречается в Европе, Северной Америке и Азии. Родственный вид *C. haematochelis*, по внешнему виду трудно отличимый от *C. armillatus* растет в лиственных и смешанных лесах, обильно представлен, например, в горных ельниках в Альпах. Под микроскопом, однако, его маленькие, почти шарообразные споры совсем непохожи на крупные миндалевидные споры паутинника красного.

Cortinarius armillatus имеет волокнистую шляпку диаметром в 5—10 см, сперва колоколоподобную, потом широко раскидистую с горбом в центре, окрашенную в кирпично-красный, бледно-коричневый или в красный со ржаво-коричневым налетом цвет. Пластинки приросшие к ножке (1), редкие, сперва желтоватые, затем ржаво-коричневые с острием того же

цвета или более светлые. Ножка размерами в 6—14/1—3 см, волокнистая, постепенно расширяющаяся книзу, от светло-коричневого до светло-ржавого цвета, с одним или с несколькими красно-ржавыми косыми поясами. Мякоть бледно-мясная (2). Вкус и запах невыразительны. Споровый порошок вледный ржаво-коричневый. Споры ржаво-желтые, 7—12/6—7 мкм.



Колпак кольчатый весьма похож на паутинники и ранее считался одним из них. Его ржаво-коричневый споровый порошок и миндалевидные бородавчатые споры такие же, как и у паутинников. Однако у колпака кольчатого никогда не бывает паутинчатой вуали (*cortina*) между ножкой и краем шляпки, но имеется всегда лишь пленочная перепонка, которая, разорвавшись, оставляет на ножке настоящее кольцо. Внизу у кольца еще висит малозаметный пленочный остаток вуали, т. н., башлычок (*ocrea*).

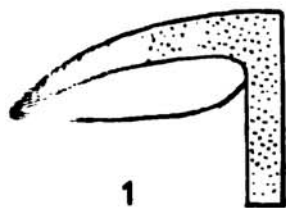
Колпак кольчатый — это вид, типичный прежде всего для лесов на горах и в предгорьях. В горных хвойных лесах на кислых почвах растет он чаще всего с августа до октября. Собирают его, как правило, рядом с черникой, низкой березой, реже — в лиственных лесах, под буком. Видимо, он с этими породами образует микоризу. Этот гриб растет в Европе, Северной Америке и Японии. Его находят и на севере, в Гренландии и Лапландии, и в горах на высоте в 2 тыс. 500 м над уровнем моря. Это весьма качественный гриб, который можно готовить по-разному. На вкус он слегка напоминает мясо. В некоторых странах его даже продают на рынках.

Колпак кольчатый несколько похож (главным образом цветом своих плодовых тел) на некоторые виды полевок (*Agrocyste*). Это в первую очередь полевка жесткая (*A. dura*) и полевка ранняя (*A. praecox*). Оба вида съедобны, они обильно растут весной, иногда и летом, чаще всего на лугах, а не в лесу, на садовых газонах и т. п. Их плодовые тела меньше по размерам, чем у колпака кольчатого, шляпка тонкая, мясистая, ножка тонкая, волокнистая, внутри полая. Полевка ранняя имеет горьковатый мучной вкус и мучной запах.

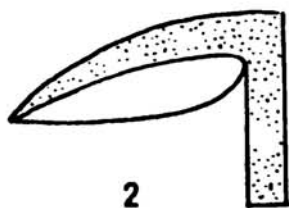


Rozites caperata имеет шляпку диаметром в 4—10 см, у молодых грибов яйцевидную или шарообразную, потом плоско распростертую, цветом от глинисто-желтого до охряного. Молодые грибы имеют синеватый оттенок и словно навощенную, позже лысоватую поверхность. В сухую погоду поверхность шляпки растрескивается или сморщивается. Пластины

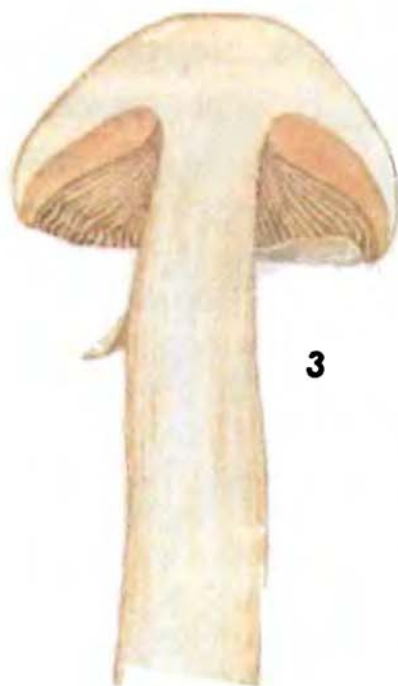
присоединенные (1) или свободные, привислые (2), с несколько зубчатым краем, вначале беловатые, потом лимонно-желтые. Ножка размерами в 10/1—2 см, грязно-белая, с беловатым перепончатым перстнем. Мякоть белая, не изменяющая цвет (3). Вкус грибной, запах приятный, пряный. Споровый порошок ржаво-коричневый. Споры (4) охряно-желтые, 11—14/7—9 м.



1



2



3



4



Опенок летний, переменчивый (Кюнеромицес изменчивый)

Kuehneromyces mutabilis (FR.) SING. ET SMITH

Строфариевые
Strophariaceae

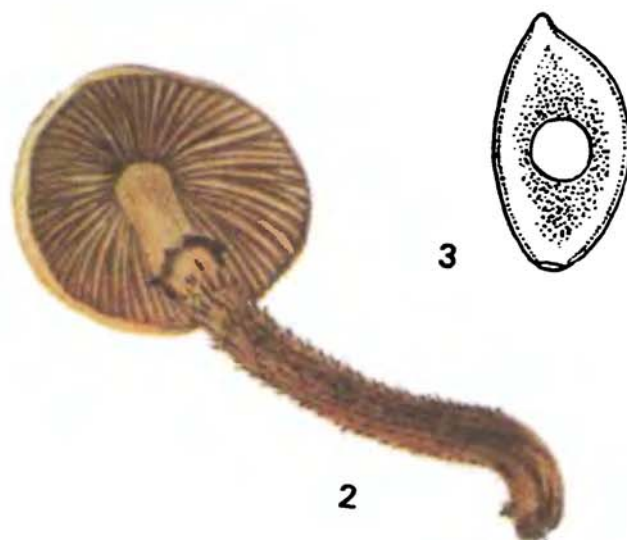
Опенок летний — гриб, растущий на дереве. Его не только охотно собирают, отдавая должное его высоким вкусовым качествам, но и разводят в ряде стран промышленным способом. Растет он пучками с весны и до конца октября, чаще всего на буковых, березовых, липовых, лиственных и еловых пнях. Появляется этот гриб не только в лесах, но и в садах и парках, где большие группы опенка летнего вырастают иногда у оснований живых деревьев. Это широко распространенный вид, который встречается как в низинах, так и в горах во всем умеренном поясе северного полушария.¹⁾ Приготавливать его можно по-разному, но жесткие ножки лучше отрезать. На опенок переменчивый очень похож родственный вид *K. vernalis*. Он, однако, более светлый и имеет не чешуйчатую, а волокнистую ножку. Растет весной в горах. Съедобен, но редок.

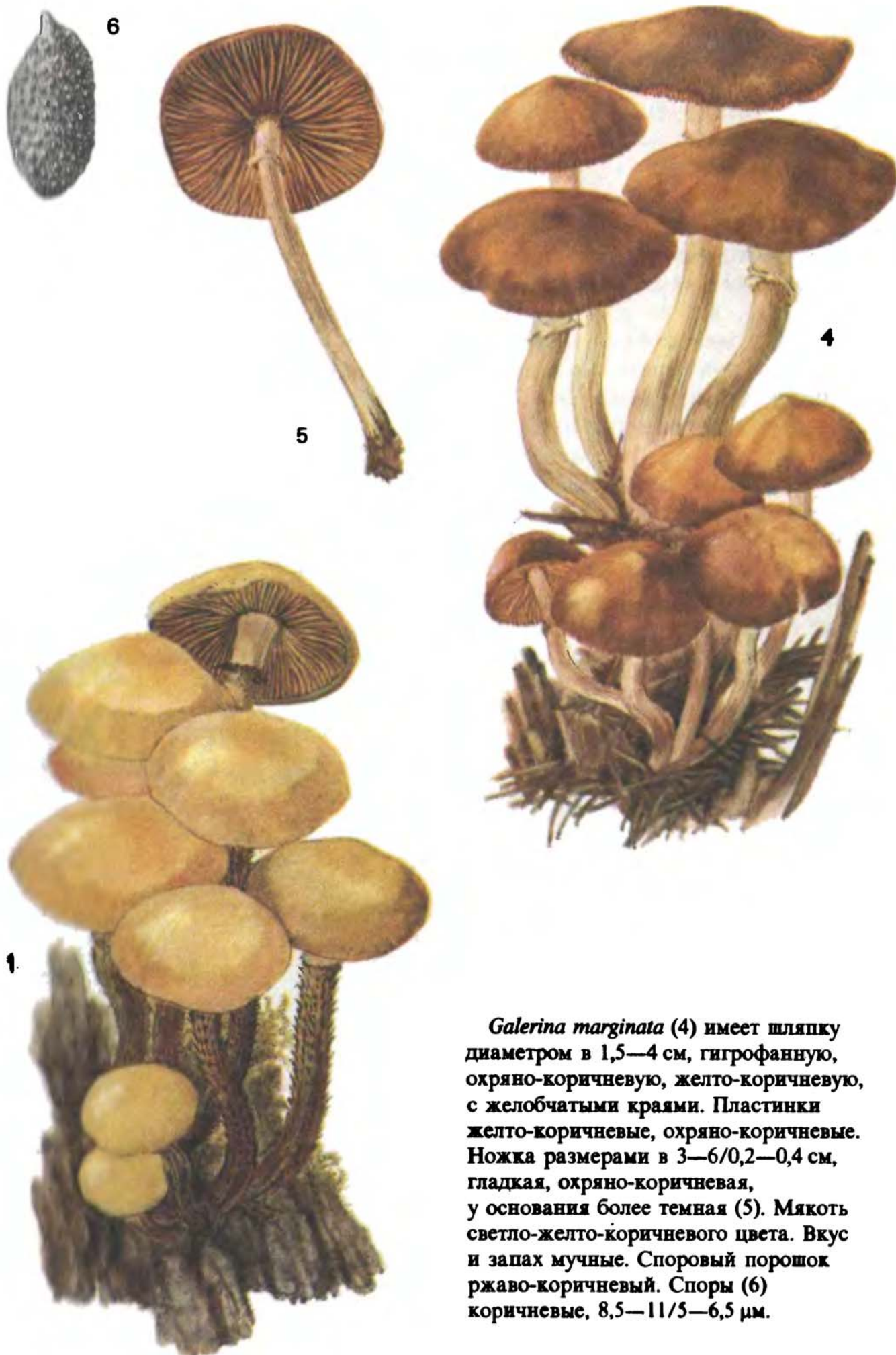
Опенок летний можно перепутать со смертельно ядовитыми видами галерин. Некоторые виды, например, галерина окаймленная (*G. marginata*) и галерина осенняя (*G. autumnalis*) содержат в плодовых телах те же яды, что и смертельно ядовитая бледная поганка. Первые признаки отравления появляются лишь через 10—14 часов, когда бывает уже нарушена работа печени.

С опенком летним чаще всего путают галерину окаймленную, часто растущую на пнях хвойных деревьев, особенно в горных районах. От опенка переменчивого она отличается прежде всего гладкой ножкой, охряно-коричневыми пластинками и мучным вкусом.

¹⁾ В СССР опенок летний на живых деревьях не отмечен (ирим. ред.).

Kuehneromyces mutabilis (1) имеет шляпку диаметром в 3—6 см, гигрофанную, коричневую, желто-коричневую, во влажную погоду с более темными краями, желобчатую. Пластинки бледные, от глинистого до ржаво-коричневого цвета. Ножка размерами в 3—6/0,4—0,8 см, более или менее ржаво-коричневая, под исчезающим перстнем чешуйчатая (2). Мякоть беловатая. Вкус и запах грибные. Споровый порошок ржаво-коричневый. Споры (3) коричневые, 6—7/3—4,5 мкм.





Galerina marginata (4) имеет шляпку диаметром в 1,5—4 см, гигрофанную, охряно-коричневую, желто-коричневую, с желобчатыми краями. Пластинки желто-коричневые, охряно-коричневые. Ножка размерами в 3—6/0,2—0,4 см, гладкая, охряно-коричневая, у основания более темная (5). Мякоть светло-желто-коричневого цвета. Вкус и запах мучные. Споровый порошок ржаво-коричневый. Споры (6) коричневые, 8,5—11/5—6,5 $\mu\text{м}$.

Энтолома терновниковая, садовая, щитовидная

Энтоломовые

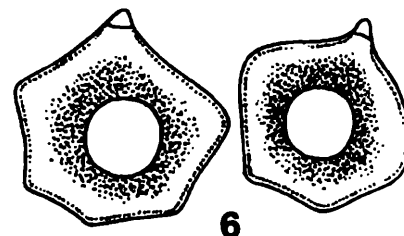
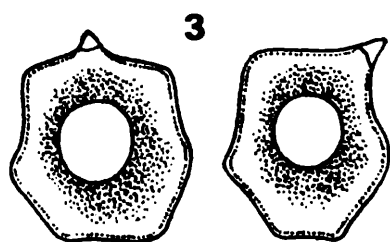
Entoloma clypeatum (L. EX FR.) KUMM.

Syn.: *Rhodophyllus clypeatus*

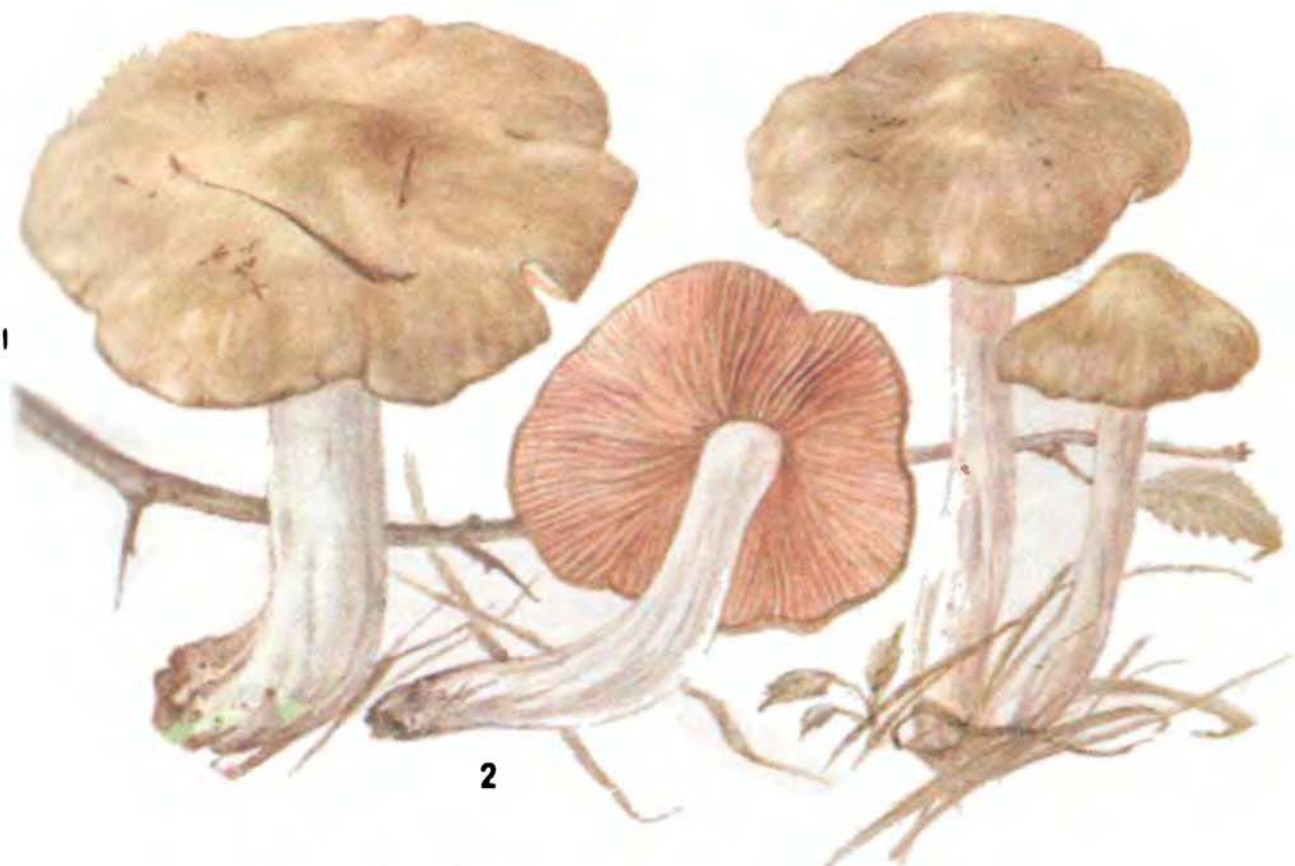
Entolomataceae

Среди энтолом много ядовитых видов грибов. Исключение составляет энтолома терновниковая, которая относится к известным грибам не только из-за своего хорошего вкуса, но и потому, что ее плодовые тела вырастают весной. Уже с начала апреля и примерно до конца мая мы можем собирать этот гриб, всегда растущий в траве вне леса группами или кругами. Энтолома терновниковая вырастает в кустах на лесных опушках, в садах и парках под деревьями и кустарниками, принадлежащими к семейству розоцветных, например, под боярышником, розами, терновником, а также под фруктовыми деревьями, с которыми она образует микоризу. Энтолома терновниковая широко распространена во всем умеренном поясе северного полушария. Ее близкородственный вид *E. prunuloides*, иногда называемый летней формой энтоломы терновниковой, тоже съедобен, имеет такой же внешний вид и растет в таких же местах, но лишь летом. Различить эти два вида можно только под микроскопом. Энтолому терновниковую часто путают с ядовитыми видами, например, с энтоломой оловянной, но этот гриб с крупными мясистыми плодовыми телами и шляпкой серо-охряного или пепельного цвета растет лишь с июня в светлых лиственных лесах на известковых почвах.

Еще один ядовитый вид — энтолома весенняя (*E. vernum*). Она растет в траве, в тех же местах, что и энтолома терновниковая, изредка и в хвойных лесах. Она отличается меньшими размерами и конусовидной черно-коричневой шелковисто-блестящей шляпкой.



Entoloma clypeatum (1) имеет плоско-выпуклую шляпку диаметром в 3—10 см с центральным бугорком и прогнутыми краями, серую, серо-коричневую, шелковисто-волокистую. Пластинки белые, затем мясного цвета (2). Ножка



размерами в 4—15/0,6—2 см, белая, волокнистая. Мякоть белая. Вкус и запах огуречно-мучные. Споры (3) розовые, 8—11/7,5—9 μ м.

Entoloma vernum (4) имеет шелковисто-блестящую шляпку диаметром в 2,5—5 см, гигрофанную, напоминающую широкий конус или колокол с бугорком в центре. Цвет шляпки от оливково-коричневого и серо-коричневого до

черно-коричневого. Пластинки бледно-серые, затем серо-красные (5). Ножка размерами в 3—8/0,3—0,5 см, волокнистая, часто утолщенная, окраска светлее, чем у шляпки. Мякоть беловатая. Вкус и запах невыразительны. Споровый порошок у обоих видов розовый. Споры (6) светло-розовые, 9—10/7—8 μ м.



Энтолома оловянная

(Розовопластинник гигантский)

Энтоломовые

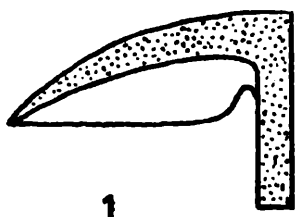
Entoloma sinuatum (BULL. ET FR.) KUMM.

Syn: *Entoloma lividum*

Entolomataceae

Энтолома оловянная, согласно статистике некоторых государств, является главной причиной отравлений грибами. Тем не менее это кажется весьма неправдоподобным, ибо этот гриб относится к редким видам европейской микофлоры. Скорее всего отравления вызывают иные виды энтолом, которые очень похожи на энтолому оловянную, но встречаются чаще. Яд энтолом действует весьма быстро: уже через 1—3 часа после того, как он попал в организм, человеку становится плохо, появляются головная боль, головокружение, затем сильная рвота и понос, которые могут длиться до трех дней. Если грибов было съедено много, отравление может кончиться смертью. Неопытные грибники ошибочно принимают энтоломы за калоцибе майский или говорушку серую.

Энтолома оловянная растет летом (ее появление весной крайне редко) в лиственных лесах, образуя микоризу с буками, дубами и грабами. Она предпочитает почвы со значительным содержанием извести. Это теплолюбивый вид, очень редкий на севере Европы, но на юге, например, в Южной Франции, он встречается гораздо чаще. В горах не встречается вовсе. Очень похожа на энтолому оловянную и так же ядовита энтолома продавленная (*E. rhodopolium*) с серой или серо-желтой гладкой и неволоконистой шляпкой, с пластинами — белыми у молодых грибов и желтоватыми позже. Еще один ядовитый вид *E. nidorosum* имеет серо-коричневую шляпку, розово-коричневые пластины и сильный аммиачный запах. Оба эти вида тоже растут в лиственных лесах.



Entoloma sinuatum имеет шелковисто — блестящую, мясистую, негигрофанную шляпку диаметром в 6—20 см, в молодости долго сохраняющую колоколообразную форму, а затем становящуюся плоско-выпуклой, беловатой, пепельной, кожисто-охряной.

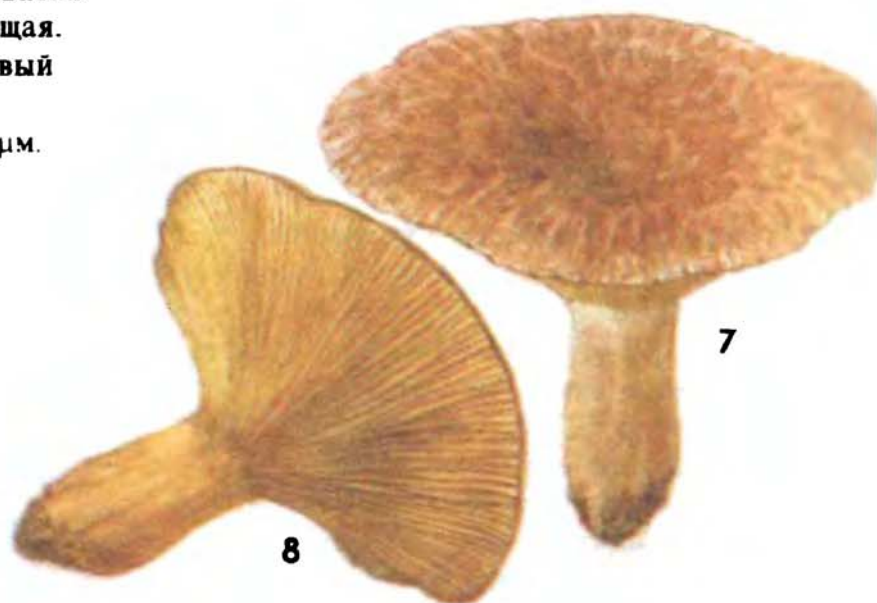


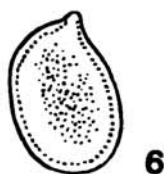
Пластинки, обтекающие зубцами (1), у молодых грибов желтоватые, позже — красноватые. Ножка размерами 8—10/1—2,5 см, беловатая, волокнистая, утолщенная внизу. Мякоть белая, волокнистая (2). Вкус неприятный, несколько мучной. Запах мучной. Споровый порошок от розового до красного мясного цвета. Споры (3) шаровидные, 8—10/7—8,5 мкм.

Свинушка тонкая а свинушка толстая (*P. atrotomentosus*) это виды, которые можно найти в наших лесах и в относительно сухой период, когда нет никаких иных грибов. Свинушка тонкая растет во всех лесах в течение всего лета и осени и до недавнего времени считалась съедобным грибом, хотя и невысокого качества. Лишь после нескольких смертельных случаев ученые выяснили, что при повторяющемся употреблении свинушки тонкой в пищу в крови человека образуются специфические антитела (агглютинины), реагирующие на антигены гриба. Агглютинины обладают способностью аккумулироваться в организме и при многократном употреблении свинушек их накапливается уже такое количество, что они начинают разлагать не только антигены гриба, но и красные кровяные шарики человека. Таким образом, отравление может наступить через самое неопределенное время даже после многих лет употребления свинушек в пищу. Это зависит от восприимчивости каждого человека. Признаки отравления различны. Обычно оно начинается головокружениями и болями в области живота, а кончается нарушением функций почек.

Свинушка толстая до сих пор считается неядовитым, хотя и низкокачественным грибом. Ее крупные мясистые плоды, как правило, с эксцентрической ножкой растут на пнях и корнях хвойных деревьев, главным образом елей и сосен.

Paxillus involutus (1) имеет гладкую, с бархатистыми подогнутыми краями шляпку диаметром в 5—12 см, охряно-коричневого или красно-коричневого цвета. Пластины коротко сбегающие, желтоватые, коричневеющие (2, 3). Ножка размерами в 2—6/1—2 см, желтоватая. Мякоть желтоватая, коричневеющая. Вкус и запах кисловатые. Споровый порошок коричневый. Споры (4) желто-коричневые, 8—10/4,5—6 мкм.





6



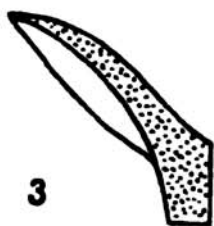
5

Paxillus atrotomentosus (5) имеет шляпку диаметром в 8—20 см, бархатистую, ржаво-коричневую. Пластинки ржаво-желтые. Ножка размерами 1—4/1—3 см, черно-коричневая, бархатистая. Мякоть бледно-желтая. Вкус едкий, запах невыразительный. Споровой порошок желто-коричневый. Споры (6) светлого желто-коричневого цвета, 5—6/3,5—5 μ м.

Paxillus filamentosus (7), родственный вид, похожий на свинушку тонкую. Отличается тем, что вся поверхность шляпки у него покрыта или вросшими, или отстающими чешуйками. Пластинки (8) и мякоть желтые. Споры 6,5—8/4,5—5 μ м. Растет летом только под осинами.



4



3

Мокруха пурпурная, блестящая

Chroogomphus rutilus

(SCHFF. EX FR.) O. K. MILLER

Syn.. *Gomphidius rutilus*

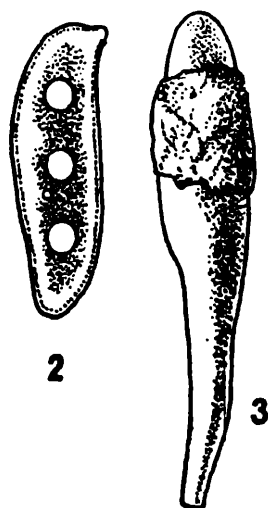
Мокруховые

Gomphidiaceae

Род мокрух представлен в Европе лишь несколькими видами. В Северной Америке их число значительно больше, что связано с большим разнообразием видов североамериканских хвойных деревьев. Мокрухи — микоризные грибы, растущие лишь вместе с хвойными породами. Мокруха блестящая распространена во всей Евразии и Северной Америке. Местами она вместе с сосной поселилась и в южном полушарии. Этот гриб появляется в большом количестве летом и осенью исключительно под соснами от низменностей до субальпийского пояса, где растет под сосновым стлаником. Он имеет характерную коричнево-красную шляпку, которая во влажную погоду делается липкой, а в сухую — гладкой и блестящей.

Мокруха еловая (*G. glutinosus*) распространена там же, где и мокруха блестящая. В Европе образует микоризу с елями, сопровождая их от низин до горных лесов, где растет особенно обильно. Плодовые тела образуются с июня по октябрь. В Северной Америке этот гриб встречается также под пихтами. В Северной Калифорнии растет он и в декабре.

Все виды мокрух — хорошие съедобные грибы, которые можно по-разному использовать в кухне.



Chroogomphus rutilus (1) имеет шляпку диаметром в 3—10 см, красно-желто-коричневую, липкую. Пластинки желто-оранжевые. Ножка размерами в 5—8/1—1,5 см, оранжево-желто-коричневая. Мякоть оранжево-желтая, если капнуть на нее FeSO_4 , то она окрасится в ржавый цвет. Вкус и запах грибные. Споровый порошок оливково-черный. Споры (2) коричнево-желтые, 17—22/6—8 μm . Цистиды часто инкрустированные (3).

Chroogomphus helveticus (4) имеет сухую, волокнисто-бархатистую поверхность шляпки. Этот горный вид растет в микоризе с елями и кедрами.



Gomphidius glutinosus (5) имеет скользкую серо-коричневую шляпку диаметром в 5—13 см. Пластинки беловатые, затем чернеющие. Ножка размерами 5—10/1,5—2 см, беловатая, внизу лимонно-желтая. Мякоть у основания ножки лимонно-желтая. Вкус и запах грибные. Споровый порошок черноватый. Споры коричневые, 18—22/5—7 м.



4

Масленок лиственничный

Suillus grevillei (KLOTZSCH) SING.

Syn.: *Boletus elegans*

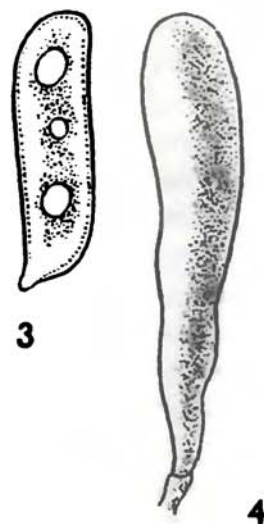
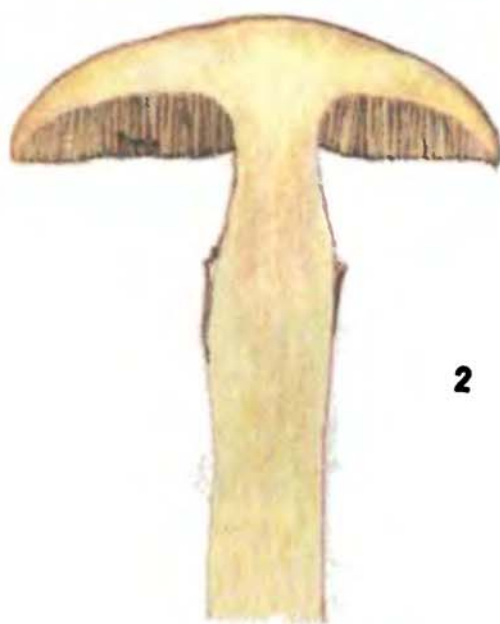
Болетовые

Boletaceae

Масленок лиственничный относится к наиболее часто встречающимся видам маслят. Он отличается лимонно-желтым цветом шляпки и губки, а также тем, что всегда растет под лиственницами. Кожица шляпки, как и у других маслят, скользкая и легко снимается. Масленок лиственничный растет с июня до ноября под разными видами европейских, азиатских и американских лиственниц. Плодовые тела обычно появляются в большом количестве на хвое или в траве и всегда в радиусе корневой системы дерева. На определенных местах этот гриб можно регулярно собирать десятки лет. Однако когда дерево погибает, постепенно исчезает и он. Растет масленок лиственничный в лесах, где есть лиственницы, от низин до гор. Обычно он появляется и в некоторых парках и садах под высаженными там местными и экзотическими видами лиственниц. Этот вид широко распространен в мире: он обильно растет в Европе, Северной Америке и Северной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии. Он был занесен и в Южную Америку. Это отличный съедобный гриб, пригодный для любой кулинарной обработки. Перед приготовлением скользкую кожицу рекомендуется снимать.

Микоризу с лиственницей образует и масленок зеленый (серый, лиственничный синеющий) (*S. aeruginascens*) с серо-коричневыми или серо-желтыми плодовыми телами. Он тоже съедобен, но как в Европе, так и в Северной Америке, встречается редко.

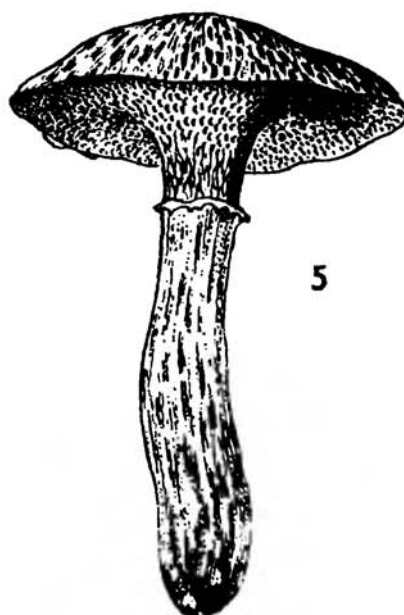
Suillus grevillei имеет скользкую шляпку диаметром в 4—15 см, полукруглую, потом плоскую, лимонно-желтого или желто-золотого цвета. Края трубочек тоже лимонно-желтые, долго бывают закрыты желтовато-белым покрывалом.





Пожка размерами 4—12/1—2,5 см, желтая с коричневыми крапинками и желтоватым кольцом. Мякоть желтая (1), быстро становится розово-фиолетовой, капля FeSO_4 окрещивает ее в коричнево-черный цвет. Вкус и запах грибные. Споровый порошок оливково-коричневый. Споры (2) бледно-желтые, 8—12/3—5 μm . Цистиды желтые, инкрустированные коричневым (3).

Еще один вид, растущий под иственницами, — масленок тридентийский (*S. tridentinus*) (4). Он встречается редко и лишь на известковых почвах. Отличается оранжево-коричневой чешуйчатой шляпкой и сбегаящимися устьями суриково-красных трубок. Этот гриб тоже съедобен.



**Масленок настоящий, обыкновенный,
поздний, желтый**

Suillus luteus (L. EX FR.) S. F. GRAY

Болетовые
Boletaceae

Масленок поздний и масленок зернистый (*S. granulatus*) — грибы, живущие в микоризе с сосной, чаще всего с теми ее видами, которые имеют по две иглы в пучке. Растут они под сосной лесной и сосной горной, а также под сосновым стлаником. Поэтому их можно найти и в горах, и в субальпийской зоне. В Средиземноморье они, например, встречаются под соснами *P. halepensis* или *P. pinea*. Вместе с этим деревом они были также занесены в Южную Америку, Австралию и т. д. Растут эти грибы с лета до осени, а на юге уже и с весны. Относятся к числу съедобных грибов отличного качества.

В Европе не растут виды, с которыми масленка позднего можно было бы перепутать. В Северной Америке встречается несколько близкородственных съедобных грибов.

Для масленка зернистого характерны зернистая поверхность ножки и отсутствие кольца. У свежих плодов в краях трубочек появляются капельки молочной жидкости. Масленок зернистый встречается чаще, чем масленок поздний.

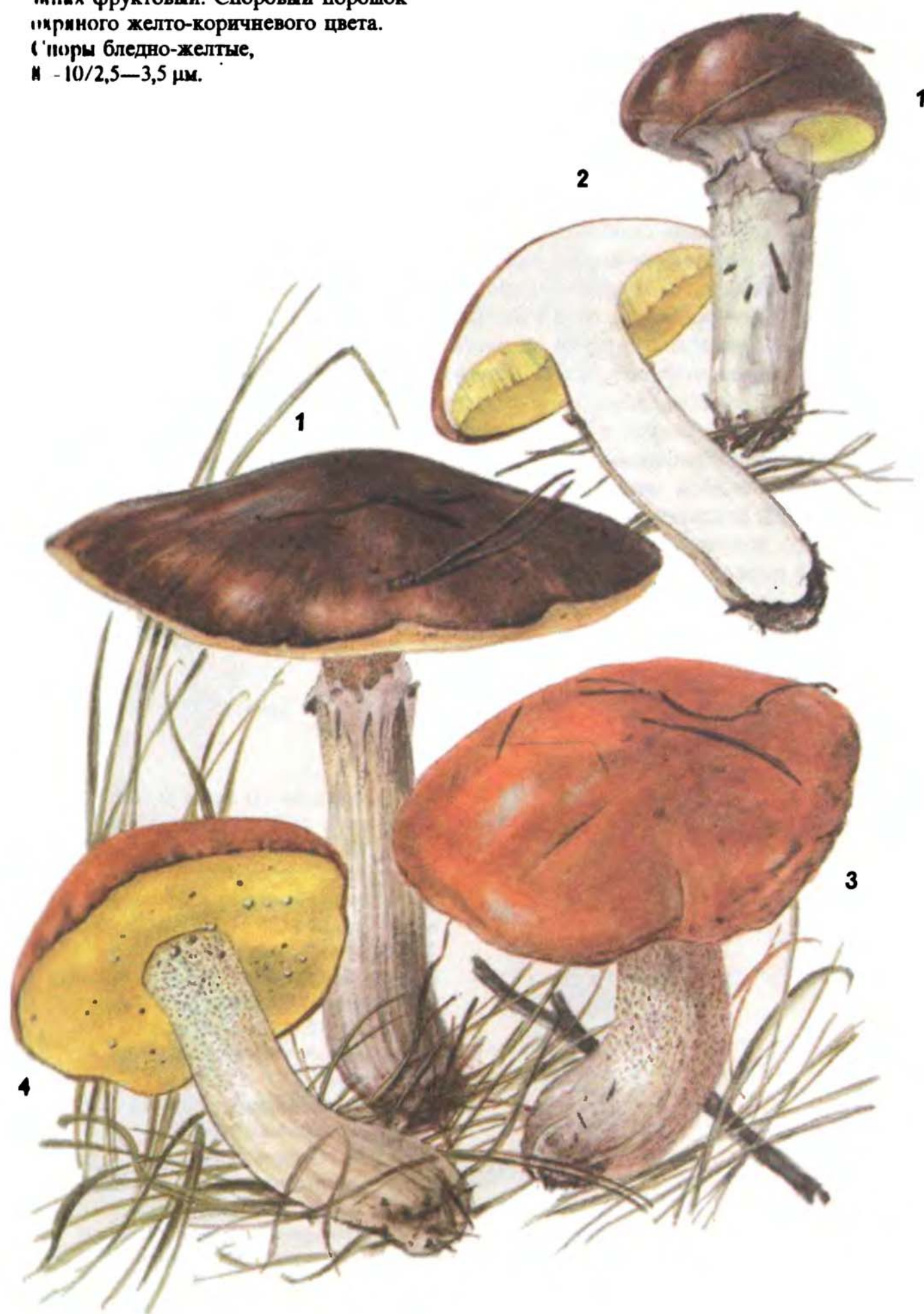
Кольцо на ножке отсутствует и у других видов масляток, например, у козляка (*S. bovinus*), отличающегося с самого молодого возраста охряно-коричневыми трубками, и у масленка белого (*S. placidus*), имеющего беловатую шляпку. Интересен *S. plorans*, растущий лишь под кедром высоко в горах. Его можно узнать по волокнистой охряно-коричневой шляпке и по трубкам, тоже роняющим капельки молочной жидкости.

Suillus luteus (1) имеет скользкую коричневую шляпку диаметром в 4—12 см. Края трубочек у него бледно-желтые. Ножка размерами в 3—11/1—2,5 см, желтоватая, над черно-коричневым кольцом — коричнево-зернистая. Мякоть белая или желтоватая (2), капля FeSO_4 окрашивает ее в серо-синий цвет. Вкус фруктовый, запах приятный. Споровый

порошок коричневый. Споры светло-желтые, 7—10/3—3,5 μm .

Suillus granulatus (3) имеет скользкую шляпку диаметром в 3—10 см, коричневого или желто-коричневого цвета. Края трубочек охряно-желтые, часто с молочными капельками (4). Ножка размерами в 4—5/0,8—2 см, бледно-желтая, в верхней части желто- или желто-коричнево-зернистая.

Микоть беловатая. Вкус кисловатый,
мних фруктовый. Споровый порошок
окриного желто-коричневого цвета.
Споры бледно-желтые,
и - 10/2,5—3,5 м.



Моховик желто-бурый

Suillus variegatus (SWARTZ EX FR.) O. KUNTZE

Syn.: *Boletus variegatus*

Болетовые

Boletaceae

Моховик желто-бурый, верный спутник сосны, особенно если она растет на кислой почве, весьма обилен на низменных и холмистых местах, где образует микоризу с сосной горной и сосной лесной. Растет этот гриб и на торфяниках под болотной сосной, а также высоко в горах, в субальпийской зоне, под сосновым стлаником. Найти его можно с июня по ноябрь. По вкусу этот гриб так же хорош, как и другие маслята. Центр распространения моховика желто-бурого — Европа, его встречали вплоть до Лапландии на Севере, Корсики — на Юге и Кавказских гор — на Востоке. В Восточной Азии и Северной Америке он не растет.

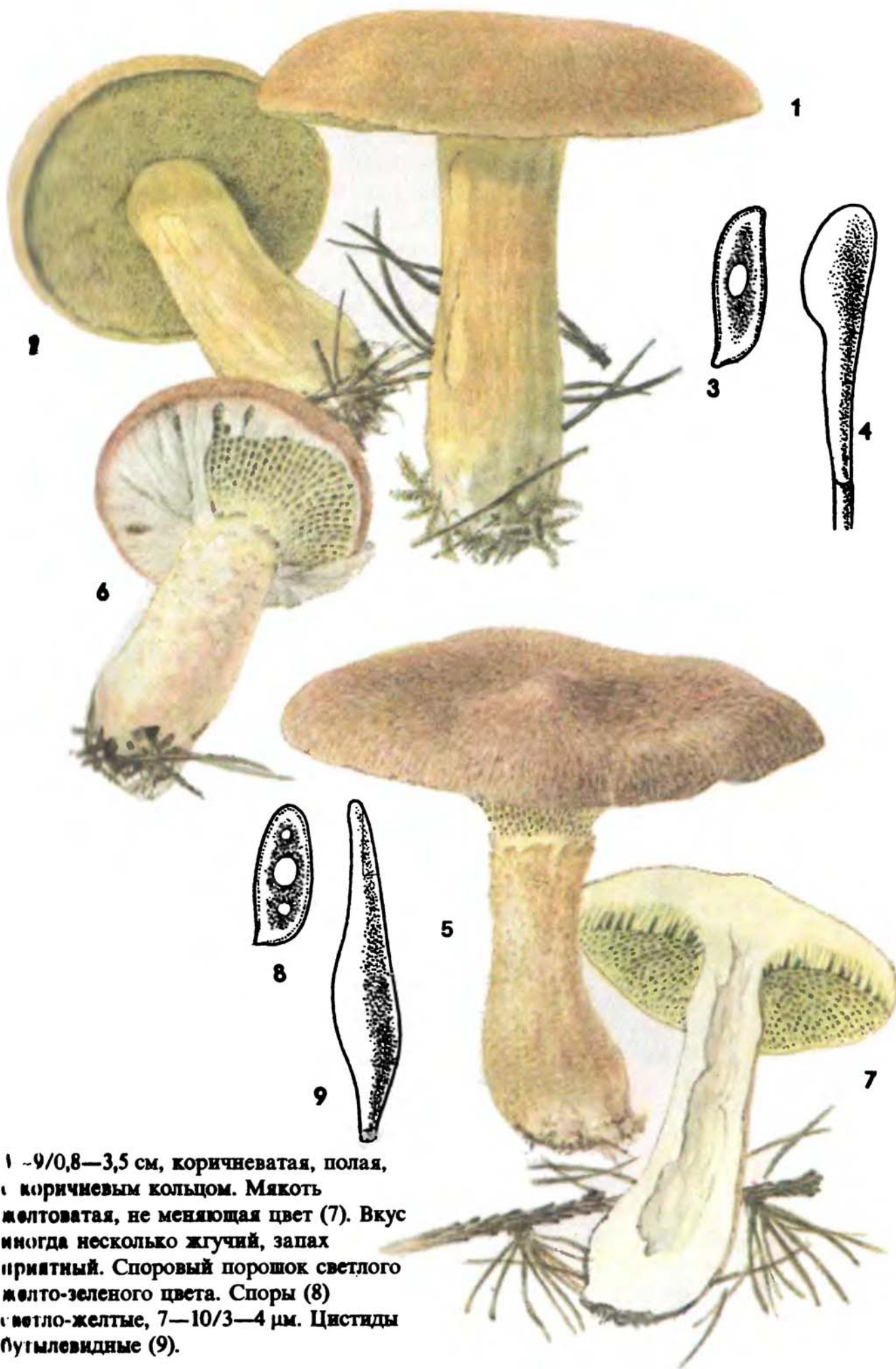
Моховик желто-бурый можно спутать только со съедобным масленком коровьим. Этот последний тоже растет под соснами, но имеет коричневые плодовые тела и лысую, а не бархатистую поверхность шляпки.

Боле́тинус полоно́жковый (*Boletinus cavipes*) легко узнать по полую ножке, красно-коричневой чешуйчатой шляпке и широким краям трубочек. Он встречается исключительно под лиственницами во всем умеренном поясе северного полушария. В низинах растет реже, а на холмах — обильно. Главный период роста — с июля до ноября. Это хороший съедобный гриб, который можно приготавливать по-разному. Под лиственницами растет также съедобный масленок тридентийский, отличающийся узкими краями красно-оранжевых трубочек и сплошной ножкой.



Suillus variegatus (1) имеет бархатистую, во влажную погоду скользкую шляпку размером в 5—14 см, желто-коричневого цвета. Края трубочек оливково-коричневые, в поврежденных местах синеют (2). Ножка размерами 3—9/2,5—4 см, желто-коричневая. Мякоть желтоватая, быстро становится сине-зеленой. Вкус приятный, запах фруктовый. Споровый порошок оливково-коричневый. Споры (3) бледно-желтые, 8—11/3,5—4 μ m. Цистиды булавоподобные (4).

Boletinus cavipes (5) имеет шероховатую красновато-коричневую шляпку диаметром в 4—12 см. Края трубочек широкие, желтого или зелено-желтого цвета (6); у молодых грибов затянута беловатым покрывалом. Ножка размерами



1 — 9/0,8—3,5 см, коричневатая, полая,
с коричневым кольцом. Мякоть
желтоватая, не меняющая цвет (7). Вкус
иногда несколько жгучий, запах
приятный. Споровый порошок светлого
желто-зеленого цвета. Споры (8)
светло-желтые, 7—10/3—4 мкм. Цистиды
бутылковидные (9).

Моховик пестрый относится к видам, живущим в микоризе с различными породами лиственных и хвойных деревьев. Он в обилие растет с лета и до осени повсюду, кроме торфяников и высоких гор. Гриб съедобен, особенно вкусны бывают его молодые плоды. Старые грибы быстро размягчаются или же бывают изъедены личинками насекомых. В сырую погоду на моховике пестром паразитирует сумчатый грибок *Apiocrea chrysosperma*, чья белая грибница с желтыми спорами покрывает все плодовое тело моховика.

Моховик пестрый можно легко распознать по краснеющему основанию ножки и потрескавшейся шляпке у взрослого плода. Существует несколько видов грибов, внешне очень похожих на этот моховик и отличимых лишь под микроскопом по форме спор. К ним относятся *X. porosporus*, *Boletellus fragilipes*, *B. zelleri*. Первый вид в небольших количествах растет в лиственных лесах Европы и Северной Америки, два других — в североамериканских хвойных лесах, но могут быть найдены и в Европе.

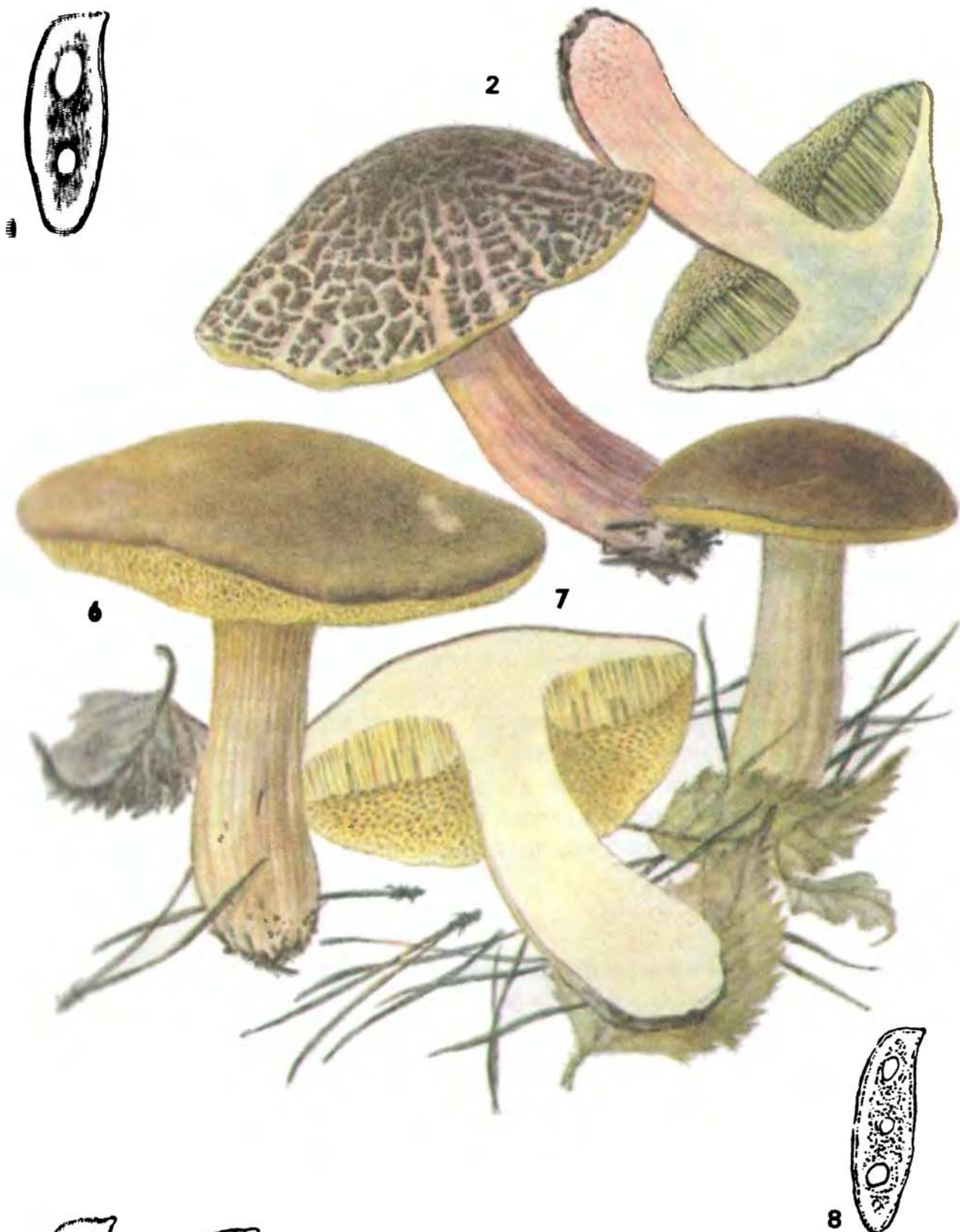
Моховик зеленый (*X. subtomentosus*) внешне похож на моховик пестрый и обильно растет одновременно с ним в одинаковых местах. Однако у него желтоватые трубки и желтая ножка, а шляпка в потрескавшихся местах не краснеет. Моховик зеленый можно спутать с редким видом *X. spadiceus*, у которого шляпка небархатистая, и цвета она от красно-коричневого до темно-коричневого, а на желтой ножке имеется нежная красная сетка. Растет этот гриб в хвойных лесах. Он также съедобен.



Xerocomus chrysenteron (1) имеет шляпку диаметром в 3—8 см, у взрослого гриба растрескавшуюся и в трещинах покрасневшую. Края трубочек желто-зеленоватые, в примятых местах — сине-зеленые. Ножка размерами 3—6/0,7—1,4 см, желтая, в нижней части карминово-красная. Мякоть желтая, медленно синеющая (2). Споры (3) светло-охряно-коричневые, веретенообразные, 13—15/5—6 мкм.

Xerocomus porosporus имеет споры сверху срезанные (4). Споры у всех видов *Boletellus fragilipes* и *B. zelleri* — продольно-ребристые (5).

Xerocomus subtomentosus (6) имеет бархатистую шляпку диаметром в 3—10 см, коричневую.



нерастрескавшуюся. Край трубочек
золотисто-желтые, в примятых местах
грязно-синие. Ножка размерами
6—10/1,2—2 см, желтая. Мякоть
беловатая, слабо синеющая (7). Споры
(8) медово-желтые, веретенообразные,
12—14/5—6 мкм.

Гриб белый еловый
Boletus edulis BULL. EX FR.
Syn.: *Boletus bulbosus*

Болетовые

Boletaceae

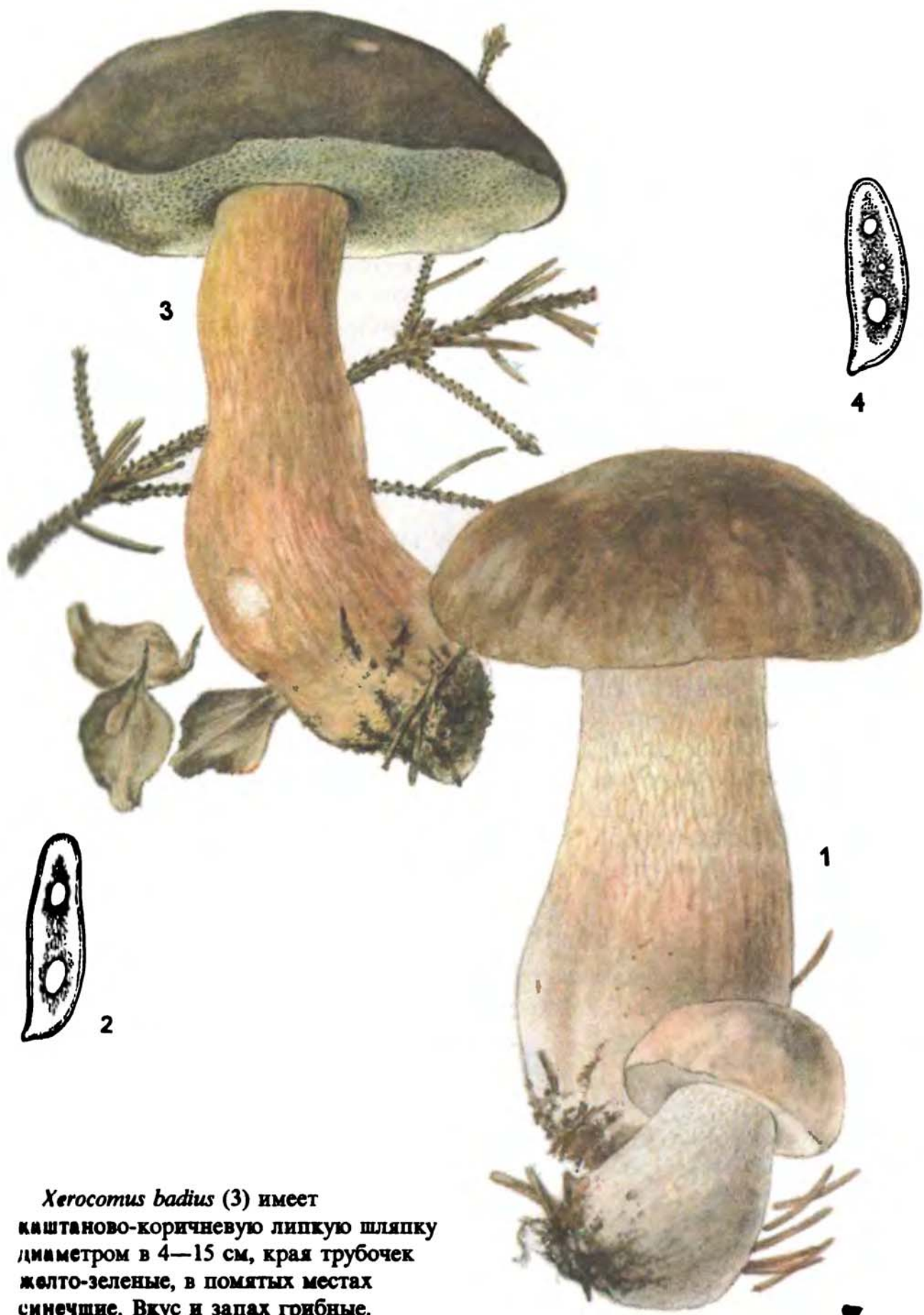
Гриб белый еловый и родственные ему дубовый и боровой считаются самыми вкусными грибами. Их грибники ценят больше всего. Гриб белый еловый — микоризный партнер ели, поэтому он растет в еловых лесах как природных, так и культурных, сопровождая ель до верхней границы ее распространения. Он встречается также в садах и парках под отдельными деревьями. Изредка он может быть найден и под другими хвойными. Растет во всем умеренном поясе северного полушария, но не везде одинаково обильно: чаще всего встречается в Европе, а в Северной Америке, напротив, попадается редко. Гриб белый еловый обычно путают с белыми грибами дубовым и боровым. Для белого елового характерны каштаново-коричневая шляпка, трубки сначала белые, потом желто-зеленые и белая сетка в верхней части белесой ножки. Гриб белый дубовый имеет кожисто-коричневую шляпку и коричневую ножку, всю покрытую выразительной белой сеткой. Растет он в лиственных лесах под дубом и буком. Белый гриб боровой имеет почти красно-коричневую шляпку, а его сильно утолщенная ножка вся покрыта красно-коричневой сеткой. Растет под соснами.¹⁾

Польский гриб (*Xerocomus badius*), в некоторых районах его называют грибом коричневым, грибом панским и т. д., по вкусу хуже белого гриба, но тем не менее высоко ценится. Он встречается с июля до ноября в хвойных лесах под разными видами сосен и елей, а в Европе также под дубами и буками. Предпочитает кислые почвы как в низинах, так и высоко в горах. Гриб наиболее обилен в Европе, хотя и растет во всем умеренном поясе северного полушария.

¹⁾ В СССР для белого гриба как целостного вида *Boletus edulis* выделено 19 форм, в том числе дубовая и сосновая или боровая (по Василькову Б. П., Белый гриб, 1966)

Boletus edulis (1) имеет шляпку диаметром в 6—25 см, светлого каштаново-коричневого цвета. Края трубочек у молодого гриба белые, затем желто-зеленые. Ножка размерами в 2,5—20/1,5—7 см, белесая, в старости коричневатая, в верхней части обычно бывает покрыта белой сеткой. Мякоть белая. Вкус и запах грибные. Споровый порошок оливково-коричневый. Споры (2) медно-желтые, 14—17/4,5—5,5 мкм.





Xerocomus badius (3) имеет каштаново-коричневую липкую шляпку диаметром в 4—15 см, края трубочек желто-зеленые, в помятых местах синеватые. Вкус и запах грибные. Споровый порошок оливковый. Ножка размерами 4—12/0,8—4 см. Мякоть беловатая, слабо синееющая. Споры (4) желтые, 12—16/4—6 мкм.

Гриб белый дубовый

Болетовые

Boletus aestivalis PAULET EX. FR.

Syn.: *Boletus edulis* ssp. *reticulatus*

Boletus atkinsonii

Boletaceae

Белый гриб дубовый образует микоризу с европейскими и американскими видами дубов. В лиственных лесах и парках его находят также под буками, грабами, липами. Плодовые тела появляются с весны и растут до осени. Этот очень хороший гриб весьма распространен в Европе, особенно на юге. Он, видимо, растет также в Северной Америке и Северной Африке. Для белого гриба дубового характерны кожисто-коричневая шляпка, желто-зеленые края трубочек и светло-коричневая ножка, покрытая по всей длине хорошо заметной белой сеткой. Белый гриб дубовый часто путают с белым грибом еловым, который, однако, имеет сетку лишь в верхней части ножки и образует микоризу с елью. Эти виды отличаются и анатомическим строением кожицы шляпки. Неопытные грибники могли бы спутать их с очень горьким желчным грибом. Поэтому надо помнить, что желчный гриб растет главным образом в хвойных лесах, имеет розоватые края трубочек и хорошо заметную грубую сетку на всей коричневой ножке.

Белый гриб боровой (*B. pinicola*)¹⁾ многие грибники считают самым вкусным из всех грибов. Его собирают в больших количествах не только в Европе, где он встречается чаще всего, но и в Северной Америке. Он растет летом и осенью в сосновых борах, прежде всего под соснами. Изредка может быть найден и под елями, пихтами или буками. Похожий *B. aereus* имеет шоколадно-коричневую шляпку и немного более светлую ножку с коричневой сеткой. Это чрезвычайно теплолюбивый вид, поэтому чаще всего он встречается в дубовых лесах на юге Европы. Тоже очень вкусен.

¹⁾ В СССР считается формой белого гриба *Boletus edulis*.

Boletus aestivalis (1) имеет кожисто-коричневую шляпку диаметром в 6—20 см. Края трубочек у молодых грибов белые, потом желто-зеленые. Ножка размерами в 10—25/2—7 см, светло-коричневая, по всей длине покрыта заметной белой сеткой. Мякоть белая, которая не синее. Запах и вкус приятные, грибные. Споровый порошок оливково-коричневый. Споры медово-желтые, 13—20/3,5—6 мкм.

Boletus pinicola (2) имеет бороздчатую шляпку диаметром в 6—25 см, темного каштаново-коричневого цвета. Трубки сначала белые, потом желто-зеленые. Ножка размерами 6—15/3—10 см, светлого красно-коричневого цвета, вся покрытая красно-коричневой сеткой. Мякоть белая, неизменяющаяся. Вкус и запах приятные, грибные. Споровый порошок оливково-коричневый. Споры коричневые, 12—17/4—5 мкм.

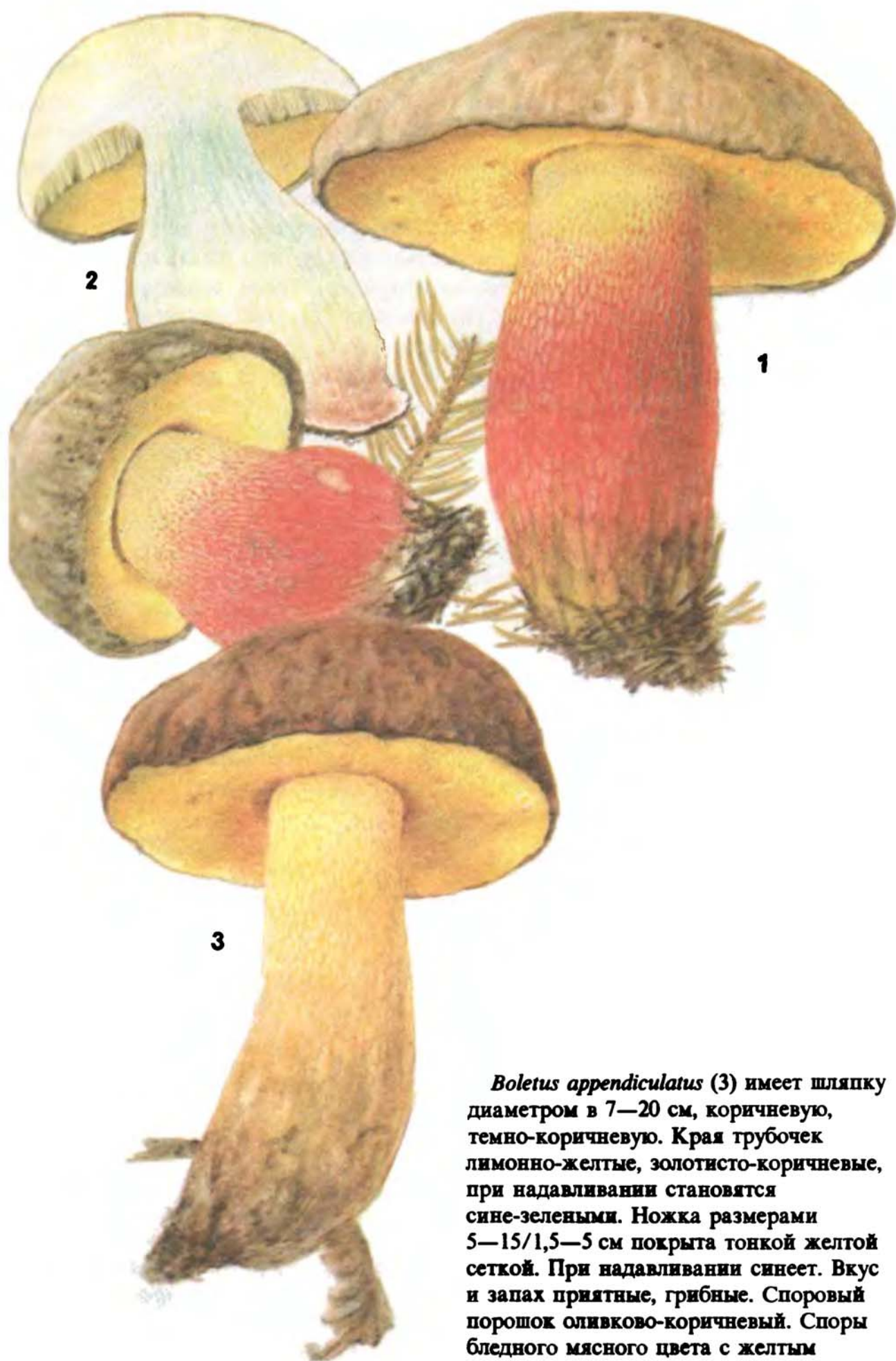


Многие грибники считают, что гриб калопус это и есть ядовитый сатанинский гриб. Однако оба вида сходны лишь красными основаниями ножек, несколько подобной окраской шляпок и синеющей в разрезе мякотью. Заметный признак, позволяющий их различать, это цвет краев трубочек: у сатанинского гриба он красный, а у калопуса — желтый. Да и вкус у калопуса горький, а у сатанинского гриба приятный, ореховый. Калопус растет в хвойных лесах предгорий и гор, а сатанинский — только в лиственных, в теплых низинах, на почвах с высоким содержанием извести. Настоящий сатанинский гриб — весьма редкий вид, зато калопус обильно появляется осенью во всех европейских горах (на других континентах он встречается лишь спорадически). Несъедобен.

Гриб девичий (*B. appendiculatus*) относится к теплолюбивым видам, предпочитающим европейский юг. Появляется он также в Северной Африке и в Азии, растет в теплых низинах, в лиственных лесах, на известковых почвах. Для него характерна глубоко укорененная ножка, на четверть уходящая в землю, коричневая шляпка, слабосинеющая мякоть и тонкая лимонно-желтая сетка на поверхности ножки. Этот гриб весьма вкусен, но его можно спутать с *B. impolitus*, растущим в тех же местах и отличающимся шляпкой беловатого или светло-коричневого цвета, не меняющей окраски бледно-желтой мякотью, светло-желтой ножкой без сетки и запахом карболки.



Boletus calopus (1) имеет шляпку диаметром в 5—15 см, серую, серо-коричневую, бархатистую. Устья трубок при надавливании синеют, потом зеленеют. Ножка размерами 3—15/1—4,5 см, сверху желтая с желтой сеткой, внизу красная с красной сеткой. Мякоть желтоватая, потом сине-зеленая, быстро бледнеющая (2). Вкус горький, запах приятный, споровый порошок бледного охряно-оливкового цвета, споры бледно-желтые 10/4—6 мкм.

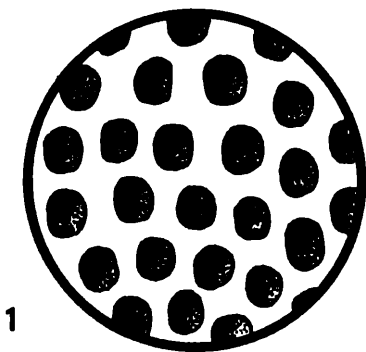


Boletus appendiculatus (3) имеет шляпку диаметром в 7—20 см, коричневую, темно-коричневую. Края трубочек лимонно-желтые, золотисто-коричневые, при надавливании становятся сине-зелеными. Ножка размерами 5—15/1,5—5 см покрыта тонкой желтой сеткой. При надавливании синее. Вкус и запах приятные, грибные. Споровый порошок оливково-коричневый. Споры бледного мясного цвета с желтым оттенком, 10—16/4—6 мкм.

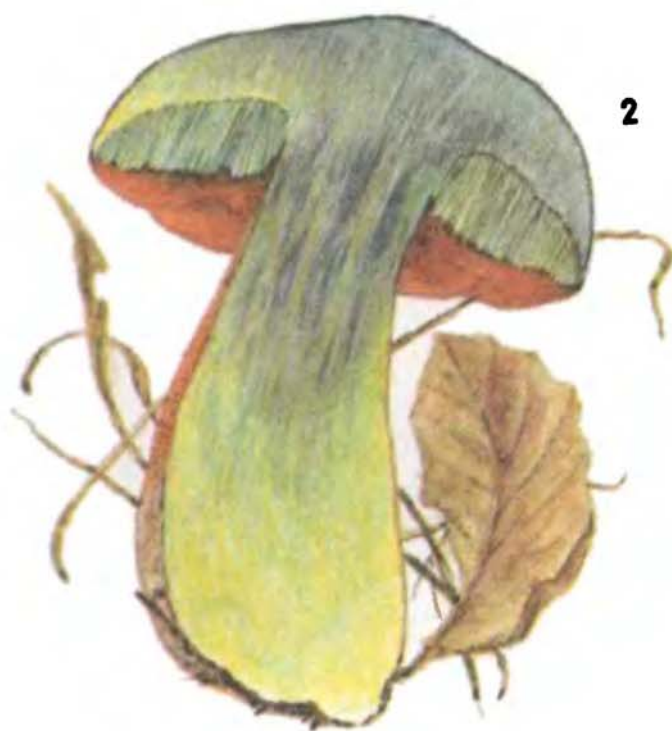
**Поддубник (дубовик) крапчатый (боровик
зернистоногий, болетус красноножковый)**
Boletus erythropus (FR. EX FR.) PERS.

Болетовые
Boletaceae

Поддубник крапчатый относится к группе грибов, чья мякоть в месте разреза на воздухе синеет. У поддубника крапчатого она сразу же становится темно-синей. Синеющая мякоть и краснеющие края трубочек вызывают у многих грибников недоверие; они считают поддубник ядовитым сатанинским грибом. Но мякоть сатанинского гриба синеет медленно и лишь незначительно. Сатанинский гриб отличают и другие признаки — серая шляпка и сетка на ножке пурпурного цвета. Различаются эти виды и экологически. Поддубник крапчатый растет летом и осенью в хвойных и лиственных лесах. В низменных районах он появляется под дубами и буками. В предгорьях и горах, где встречается чаще, образует микоризу с елями и пихтами. На известковых почвах этот гриб очень редок, а на торфяниках не растет вообще. В Европе широко распространен, растет также в Африке, Малой Азии и Северной Америке. Съедобен, но требует хорошей тепловой обработки, иначе может вызвать желудочные и кишечные недомогания. Поддубник крапчатый можно перепутать только с родственным видом — поддубником оливково-бурым (дубовиком обыкновенным). У него тоже синеющая на разрезе мякоть, правда не столь интенсивно, и ножка, на поверхности которой не красные чешуйки, а хорошо заметная красная сетка. Другой родственный гриб — дубовик Келе (*B. queletii*) имеет шляпку не темно-коричневую, а коричневую с красным оттенком и зернистую, но не столь явно, как у поддубника крапчатого, поверхность ножки. Мякоть синеет медленно и слабо заметно. Ножка красная. Дубовик Келе в хорошо проваренном виде съедобен.



Boletus erythropus имеет шляпку диаметром в 5—20 см темно- или черно-коричневую, бархатистую, темнеющую на помятых местах. Края трубочек у молодого гриба желтые, затем карминно-красные, в примятных местах сразу же синеющие. Ножка размерами



5—15/2—4 см, красно-чешуйчатая или зернистая (1), внизу оливковая, в примятых местах синеет. Мякоть лимонно-желтая, в местах разреза мгновенно делается темно-синей (2). Вкус и запах грибные. Споровый порошок оливково-коричневый. Споры оливково-желтые, 11—19/4—4,5—7 μ м.

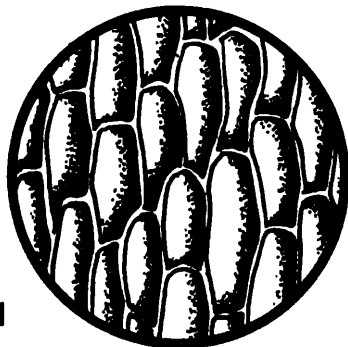
**Дубовик оливково-бурый,
дубовик обыкновенный, поддубовик**
Boletus luridus SCHFF. EX FR.

Болетовые
Boletaceae

Гриб дубовик оливково-бурый — один из первых грибов, который вы можете встретить. Он появляется в лесу уже в мае и растет до октября. Растет он чаще всего в лиственных лесах, так как образует микоризу с дубами, буками, липами, березами и грабами. Встречается также в парках и садах. Он считается теплолюбивым видом, потому что чаще всего его можно найти в низменных местах и на холмах в теплых областях. В предгорьях и горах он сравнительно редок. Здесь его заменяет родственный вид — поддубник крапчатый.

Дубовик оливково-бурый распространен во всем умеренном поясе северного полушария. Обильнее всего он растет в Европе, особенно на юге, а в некоторых областях может и отсутствовать вообще. Взгляды на съедобность этого гриба значительно рознятся. В Северной Америке его считают ядовитым. В Европе ядовитыми считают лишь сырые плодовые тела, а хорошо проваренные признают пригодными для питания. Однако в связи с многочисленными отравлениями недоваренными грибами, которые, хотя и не заканчивались смертью, но сопровождались рвотой и поносом, лучше всего этот гриб для употребления в пищу не собирать. К тому же есть подозрение, что отравления поддубником орехово-бурым возникают при потреблении алкоголя, подобно тому, как это бывает и при употреблении навозника серого.

На дубовик оливково-бурый очень похож поддубник крапчатый. Главное различие между этими двумя видами состоит в том, что у поддубника крапчатого ножка красно-чешуйчатая или зернистая, а у дубовика оливково-бурого она покрыта не чешуйками, а тонкой сеткой. Дубовик оливково-бурый легко перепутать со сравнительно редким теплолюбивым дубовиком Келе, но этот последний тоже никогда не имеет сетки на ножке.



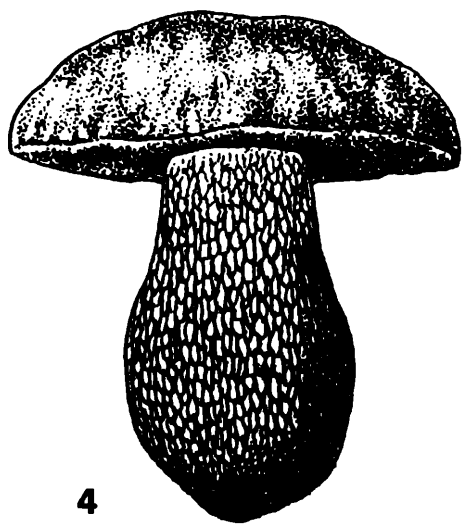
Boletus luridus имеет пушистую сверху шляпку диаметром в 4—20 см, оливково-коричневую, желто-коричневую, светлую каштаново-коричневую, темнеющую на продавленных местах. Края трубочек у молодых грибов желтые, затем оранжевые, кирпично-красные, в придавленных местах синеющие. Ножка размерами 4—15/2—8 см, желтая, у основания бордово-красная, вся покрыта красной сеткой (1), при надавливании синеет. Мякоть

светло-желтая, внизу на ножке красная,
слабо синеющая (2). Вкус и запах
приятные. Споровый порошок
оливковый. Споры медово-желтые,
9—17/5—7 μ м.

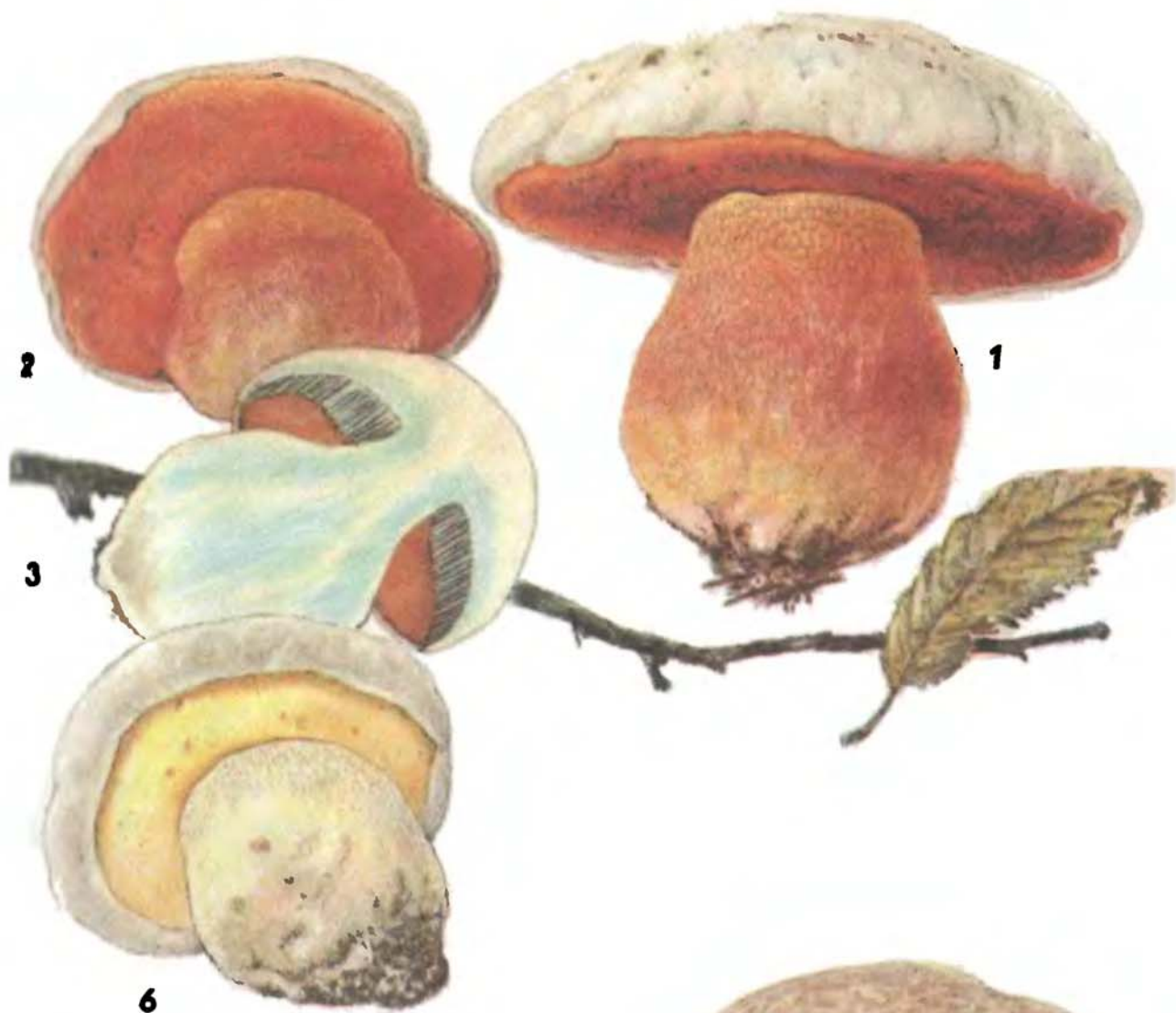


Сатанинский гриб крайне ядовит, однако, только в сыром виде. Даже кусочек сырой мякоти, размерами с ноготь, съеденный, чтобы „попробовать“, через короткое время вызовет длящуюся несколько часов рвоту и понос. При варке яды этого гриба разрушаются, и его можно есть без опасений. Сатанинский гриб легко опознать по грязно-серой шляпке, карминово-красным трубкам и реповидной ножке, которая посередине окрашена в карминово-красный, а у основания и наверху — желтый цвет. Мякоть на разрезе беловатая, синеющая очень медленно. Сатанинский гриб весьма редок. Для роста ему необходима известковая почва, а также тепло и деревья, с которыми он может образовывать микоризу — бук, дуб, граб, реже — лещина, каштан и липа. Плодовые тела появляются малыми группами с июля до сентября, особенно на юге Европы, в СССР на юге его европейской части и на Кавказе. В Северной Америке этот гриб очень редок и встречается лишь на западном побережье под дубами. Шире распространен похожий и тоже ядовитый гриб Иствуда (*B. eastwoodiae*). С сатанинским грибом часто путают синеющие грибы с красным краем трубочек — поддубовики крапчатый и оливково-бурый.

Гриб глубокоукореняющийся (*B. radicans*) тоже считают сатанинским грибом, тем более, что оба эти гриба растут в одинаковых местах, иногда даже рядом друг с другом. Оба вида очень похожи цветом шляпок, но в отличие от сатанинского гриба у глубокоукореняющегося края трубочек желтые, а вкус — горький. Последний не часто, но встречается во всей Европе, Северной Африке и Северной Америке. Несъедобен.



Boletus satanas (1) имеет грязно-седую шляпку диаметром в 10—20 см. Края трубочек у молодого гриба желтоватые, затем карминово-красные (2). При надавливании они приобретают сине-зеленый цвет. Ножка размерами 4—12/5—10 см, реповидная, клубневидно утолщенная, карминово-красная в средней части и желтоватая у вершины и основания, покрыта сеткой. Мякоть белесая, очень медленно синеющая (3). Вкус ореховый, запах кисловатый. Споры желтоватые, 10—16/5—7 мкм. Вместе с сатанинским грибом в тех же местах распространен и *B. rhodoxanthus* (4). Он также ядовит в сыром виде. Его можно узнать по серо-коричневой шляпке с красным отливом, пурпурным краем трубочек и желтой ножке, покрытой сеткой.



Boletus radicans (5) имеет шляпку диаметром в 6—20 см, серую, при надавливании синеющую. Край трубочек лимонно-желтые (6) в смятых местах приобретающие сине-зеленый цвет. Ножка размерами 4—13/3—8 см, желтая, в верхней части с сеткой. Мякоть желтая, у шляпки — синеющая (7). Вкус горький, запах приятный. Споры желто-зеленые, 9—16/4—6 мкм.

Подберезовик обыкновенный в своем распространении связан исключительно с березой. Он образует микоризу с разными видами березы (*B. pendula*, *B. pubescens*), в том числе и с экзотическими, высаживаемыми в парках и садах. Этот гриб широко распространен во всем умеренном поясе северного полушария. Обильно растет в Европе и Северной Америке, встречается за полярным кругом на Аляске и в Гренландии, где образует микоризу с низкорослыми тундровыми видами берез; подберезовик был занесен и в Южную Америку. Его можно найти и в низменных лесах, и в горах, но на кислых почвах и на торфяниках он появляется очень редко. Там его представляют родственные виды: *L. oxudabile* со светлой серо-коричневой шляпкой, белой ножкой, с серыми или черными чешуйками и мякотью, слабокраснеющей в разрезе и слегка желтеющей у ее основания; и *L. holopus* с беловатой шляпкой, отливающей синими или серо-зелеными тонами, с серо-белой ножкой и белой мякотью, приобретающей у основания сине-зеленый цвет. На горных торфяниках и на севере растет *L. rotundifoliae* со шляпкой диаметром в 2—7 см, бледного серо-охряного или светло-коричневого цвета и белыми, позже коричневыми чешуйками на ножке. В низких местах и на холмах, чаще всего под грабами, растет *L. griseum*, часто принимаемый за подберезовика обыкновенного, на которого он весьма похож. Этот гриб отличается морщинистой черно-коричневой шляпкой, сетчатой ребристой ножкой с черно-коричневыми чешуйками и мякотью, приобретающей в разрезе фиолетово-черный цвет. Все виды подберезовиков съедобны.¹⁾

¹⁾В СССР все перечисленные виды подберезовиков рассматриваются как формы одного вида *Leccinum scabrum* подберезовик обыкновенный (прим. ред.).

Leccinum scabrum имеет гладкую полукруглую шляпку диаметром в 5—13 см, серо-, черно- или красновато-коричневую. Края трубочек сначала белые, потом грязно-белые, позже сероватые. Ножка размерами 8—15/1—3 см, белесая, вся покрыта темно-коричневыми и даже черными чешуйками. Мякоть беловатая, у старых грибов — серая, не изменяющая на срезе свой цвет (1). Капля FeSO_4 окрашивает ее в сине-серый цвет. Вкус и запах приятные, грибные. Споровый порошок оливково-коричневый. Споры желто-коричневые, 13—20/5—6 мкм.



**Подосиновик (осиновик) красный,
красноголовик**

Болетовые

Leccinum aurantiacum (BULL. EX ST.-AM.) S. F. GRAY *Boletaceae*
Syn.: *Boletus aurantiacus*

Подосиновик красный выделяется своим цветом и видом, что касается вкуса, то он считается одним из лучших грибов. К тому же его нельзя ни с каким ядовитым видом спутать. Для него характерны оранжево-красная шляпка, белесая ножка, покрытая коричнево-красными чешуйками, и мякоть, приобретающая на срезе цвет от фиолетового до серо-красного. Этот гриб образует микоризу и с тополем, но чаще всего — с осиной. Он появляется с июля до октября в светлых лесах среди кустов, поднимаясь и высоко в горы. Встречается он и в парках. Подосиновик распространен во всем умеренном поясе северного полушария. Он обильно растет в Центральной Европе, в Северной Америке; в Южной Европе — редок, а если и встречается, то в горах. Подосиновик красный несколько похож на подосиновик красно-бурый, растущий лишь под березами, и имеющий оранжево-желтую или желто-коричневую шляпку (края трубочек даже у молодых грибов — серые) и белую мякоть, окрашивающуюся на срезе в розово-фиолетовый цвет, а у основания ножки — синеющую или зеленоющую. Редкий вид *L. vulpinum* имеет ржаво-коричневую шляпку и ножку с красно-коричневыми или коричневыми чешуйками. Мякоть у него приобретает на срезе фиолетовый цвет, а потом коричневеет. У основания ножки она бывает сине-зеленой. Этот вид образует микоризу с сосной обыкновенной, сосной горной и сосновым стлаником.



Leccinum aurantiacum имеет гладкую полукруглую шляпку диаметром в 4—20 см, оранжево-красную, оранжево-коричневую или коричнево-красную. Края трубочек остаются беловатыми. Ножка размерами 5—15/1,5—5 см, беловатая, внизу часто с сине-зелеными пятнами, вся покрытая грубыми



коричнево-красными чешуйками (1). Мякоть белая, на разрезе приобретает цвет от фиолетового до серо-черного, в нижней части ножки иногда до слабого зелено-синего (2). Вкус и запах приятные, грибные. Споровый порошок охряно-коричневый. Споры желто-коричневые, $13-17/4-5\mu\text{m}$.

**Подосиновик (осиновик) желто-бурый,
красно-бурый**

Болетовые

Leccinum testaceoscabrum (SECR.) SING.

Syn. *Boletus versipellis*

Boletaceae

Подосиновик желто-бурый, подобно подберезовику, образует микоризу с березами. Оба вида распространены в одинаковых местах, причем подосиновик желто-бурый встречается и на болотах, если там растут березы. Он образует плодовые тела, которые появляются группами или поодиночке летом и осенью, не только в лесах, но и в садах и парках под отдельными березами. Гриб этот находят и на высоте в 2400 м в кавказских горах. В полярной тундре он образует микоризу с карликовыми березами. Встречается и за северным полярным кругом в Гренландии, Лапландии, на Шпицбергене. Подосиновик желто-бурый — отличный съедобный гриб, его можно использовать свежим и заготавливать впрок всеми способами. Раньше не делали различия между подосиновиком желто-бурым и подосиновиком красным, хотя первый растет лишь под березами, а второй — под осиной и тополем. Оба вида отличаются и окраской. Подосиновик желто-бурый имеет желто-коричневую шляпку, а подосиновик красный — оранжево-красную или оранжево-коричневую. Края трубочек у подосиновика желто-бурого серые, потом серо-коричневые, а у подосиновика красного долго остаются белесыми. Ножка у подосиновика желто-бурого покрыта нежными коричнево-черными чешуйками, а у подосиновика красного чешуйки грубее и окрашены в коричнево-красный цвет. У подосиновика желто-бурого мякоть на срезе приобретает розово-лиловый цвет, а у основания ножки она всегда сине-зеленая. У подосиновика красного мякоть на срезе лиловет, а у основания ножки она лишь иногда становится чуть зелено-синей.



Leccinum testaceoscabrum имеет нежную бархатистую утолщенную полукруглую шляпку диаметром в 4—15 см, часто с перепончатым краем. Цвет шляпки желто-оранжевый, желто-коричневый или оранжево-коричневый. Края трубочек очень мелкие, уже у молодого гриба серые, затем серо-коричневые. Ножка размерами 5—10/2—5 см, белесая, вся покрыта коричнево-черными или черноватыми чешуйками (1). Мякоть белая, на разрезе окрашивается



в розовато-лиловый цвет, у основания
ножки — в более или менее
сине-зеленый (2). Вкус и запах грибные.
Споровый порошок желто-коричневый.
Спores медово-коричневые,
13—16/4—5 μ m.

Желчный гриб не ядовит, но он настолько горек, что в пищу не годится. Его твердые, лишь изредка червивеющие плодовые тела, растущие во мху, манят к себе грибников, так как особенно в молодом возрасте они напоминают собой белый еловый гриб. Различие между ними прежде всего во вкусе, но есть и другие отличительные признаки. Желчный гриб имеет на белой основе ножки грубую коричневую сетку, в то время как у белого гриба сетка тонкая, белая, на коричневой основе. Края трубочек у желтого гриба всегда розовые, а у белого елового — желто-зеленые. Желчный гриб растет в хвойных лесах с лета и до конца осени, часто появляясь в больших количествах на кислых песчаных почвах под соснами и на песчано-глинистых почвах — под елями и лиственницами. Он изредка вырастает и на основательно прогнивших стволах упавших деревьев, предпочитая низменные и холмистые места. В предгорьях этот гриб встречается реже, а в высоких горах отсутствует вовсе. Распространен во всем умеренном поясе северного полушария, Австралии, Новой Зеландии и в Южной Америке. В Европе известен лишь один вид рода *Tylopilus*. Еще примерно 10 видов растет в Северной Америке. Близкородственный американский вид *T. plumbeoviolaceus* имеет фиолетовые шляпку и ножку, на которой сетка заметна лишь в верхней части. Он растет в хвойных лесах и тоже горек.



1



Tylopilus felleus имеет слегка бархатистую шляпку диаметром в 4—12 см, сначала полукруглую, потом выпуклую, от кожистого до темно-коричневого цвета. Края трубочек у молодых грибов белые, затем они приобретают розовый оттенок и, наконец, становятся грязно-розовыми. При надавливании края окрашиваются в грязно-коричневый цвет. Ножка размерами в 4—12/1—2 см, коричневая, вся покрытая грубой коричневой сеткой (1). Мякоть белая, на воздухе не меняет окраску (2). Вкус очень горький, запах грибной. Споры (3) почти бесцветные, 11—15/3—3,5 мкм. Цистиды веретенообразные, утолщенные (4).



хлопьеножковый*Strobilomyces floccopus* (VAHL. EX FR.) KARST.Syn.: *Strobilomyces strobilaceus*

Boletaceae

Шишкогриб хлопьеножковый привлекает внимание своим видом, но желания положить его в корзинку не вызывает, так как коричнево-черные плоды, грубо-чешуйчатая поверхность шляпки и чернеющая на разрезе мякоть возбуждают недоверие к этому грибу. В США он имеет народное название — Old man of the woods, так как кажется старым отмирающим грибом. Среди болетовых шишкогриб хлопьеножковый представляет собой исключение не только по внешнему виду, но и микроскопическим строением спор. Споры у него коричневые, шарообразные, с несколько утолщенной стенкой и заметным сетевидным орнаментом на поверхности. Споры других грибов из семейства болетовых более или менее желто-коричневые, веретенообразные, тонкостенные, с гладкой поверхностью. В Европе растет лишь один представитель рода *Strobilomyces*; в Северной Америке встречается и близкородственный *S. confusus*, который меньше по размерам и имеет не сетчатую поверхность спор, а морщинистую. Большинство других видов характерно для тропиков. Шишкогриб хлопьеножковый растет летом и осенью в хвойных и лиственных лесах, предпочитая холмы и кислые почвы. В низинах он образует микоризу с буками, в местах, расположенных выше, растет под елями и пихтами. Распространен во всем умеренном поясе северного полушария, был, видимо, занесен и в южное. Не ядовит, но старые жесткие ножки плохо перевариваются. В ФРГ признан несъедобным, в Америке отнесен к числу хороших грибов, в большинстве стран Европы его собирают, но считают низкокачественным.

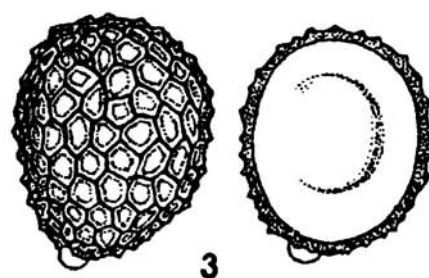
Strobilomyces floccopus имеет шляпку диаметром 5—12 см, серо-коричневого или черно-коричневого цвета, всю покрытую чешуйками, расположенными, как щепы на крыше. Края трубочек вначале белесые, у молодых грибов



2

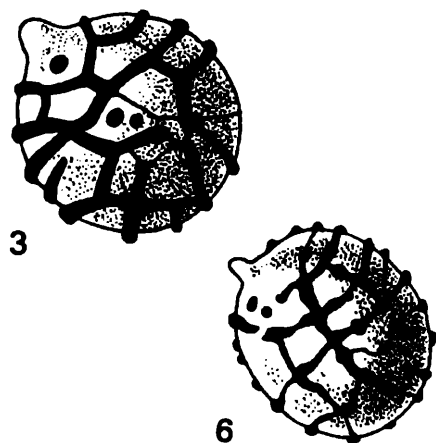


покрытые серо-белым покрывалом (1), затем серые, чернеющие при надавливании. Ножка размерами 7—15/1—3 см, того же цвета, что и шляпка, покрыта грубыми волокнистыми чешуйками. Мякоть белесая, на разрезе приобретающая красноватый оттенок, постепенно переходящий в черно-фиолетовый (2). Капля FeSO_4 окрашивает ее в темный сине-фиолетовый тон. Вкус и запах грибные. Споровый порошок черно-коричневый (3), 10—13/9—10 $\mu\text{м}$.



Молочай относится к тем съедобным грибам, которые можно готовить по-разному. Вкуснее всего он бывает поджаренный с тмином в кипящем масле. Можно его есть и сырым, лишь посолив; можно употреблять как добавление к салату. Растет молочай осенью в хвойных и лиственных лесах, в низинах и на холмах, любит известковые почвы. Плодовые тела вырастают поодиночке или небольшими группами, вразброс. Представляется, что этот гриб становится все более редким, хотя причины его постепенного исчезновения остются неизвестными. Найти его можно во всем умеренном поясе северного полушария, но обильнее всего он растет лишь в некоторых районах. Хотя молочай легко отличить благодаря его красно-коричневой или же оранжево-желтой окраске, кремовым пластинкам и сладкому молочному соку, его часто путают с некоторыми похожими видами.

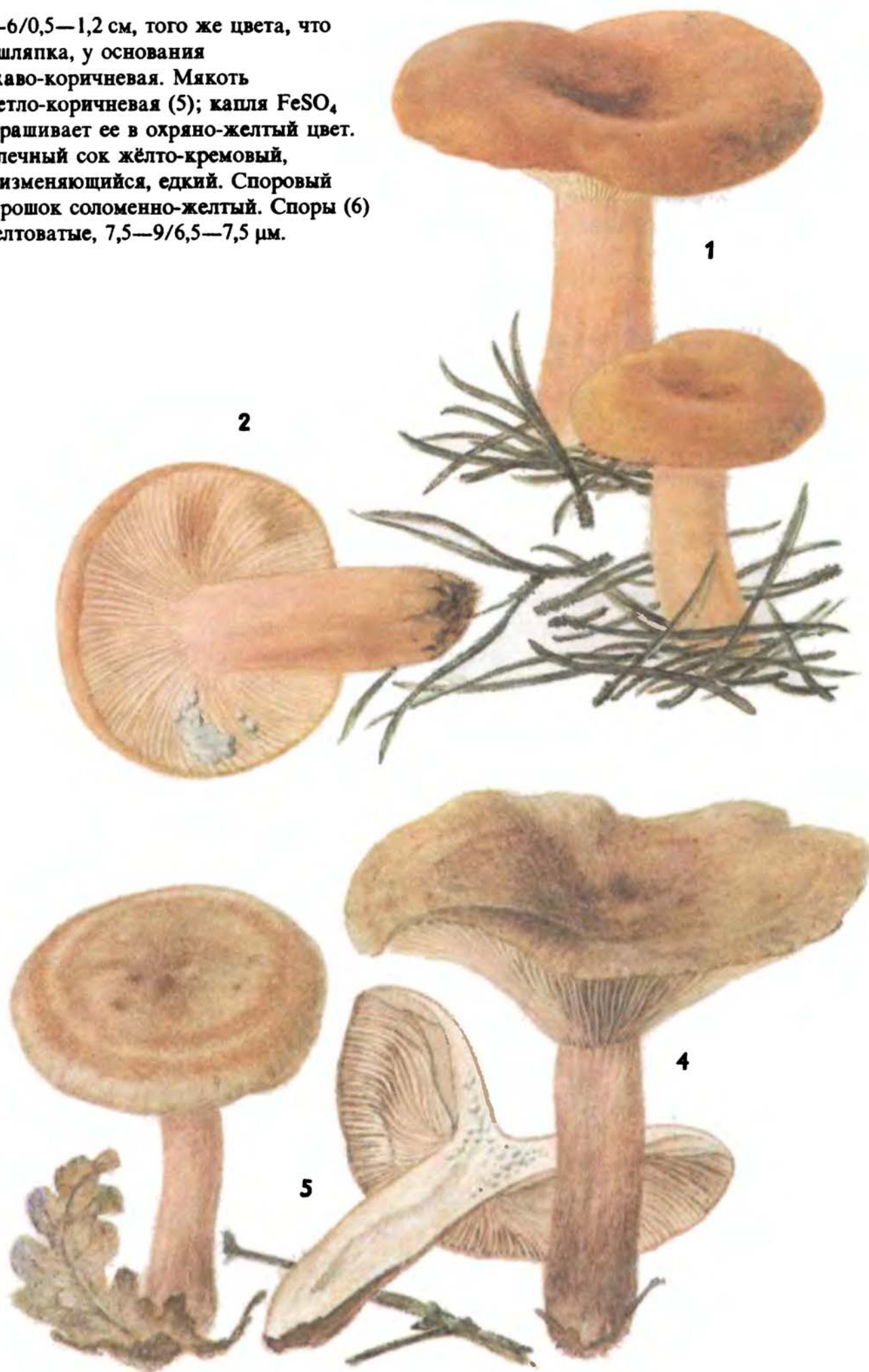
В дубовых лесах, например, растет вид *L. quietus* — млечник дубовый. Он отличается, однако, коричневой шляпкой с концентрическими кругами, ржаво-коричневым основанием ножки и несколько едким вкусом мякоти и млечного сока. Этот гриб образует микоризу с дубом, растет в естественных дубравах и смешанных дубово-грабовых лесах, но встречается также в парках и садах. Съедобен, но с молочаем несравним. В буковых лесах растет похожий гриб *L. subdulcis*. Он имеет коричневую или каштаново-коричневую шляпку без кругов и такого же цвета ножку. От водянистого млечного сока першит в горле. Съедобен, но менее качествен.



Lactarius volemus (1) имеет красно-коричневую или оранжево-желтую шляпку диаметром 5—15 см. Пластинки беловато-кремовые, ржавеющие. Ножка размерами 6—12/1—3 см, того же цвета, что и шляпка. Мякоть беловатая, капля FeSO_4 окрашивает ее в серо-зеленый цвет. Вкус и запах приятные, старые грибы пахнут селедкой. Млечный сок белый, медленно коричневеющий (2), сладкий. Споровый порошок беловатый. Споры (3) бесцветные, 7,5—10 μm .

Lactarius quietus (4) имеет шляпку диаметром 6—8 см, грязно-коричневую, красно-коричневую, со слабовыраженными кругами. Пластинки от бледно-охряных до бледно-коричневых. Ножка размерами

3—6/0,5—1,2 см, того же цвета, что и шляпка, у основания ржаво-коричневая. Мякоть светло-коричневая (5); капля FeSO_4 окрашивает ее в охряно-желтый цвет. Млечный сок жёлто-кремовый, неизменяющийся, едкий. Споровый порошок соломенно-желтый. Споры (6) желтоватые, 7,5—9/6,5—7,5 μm .

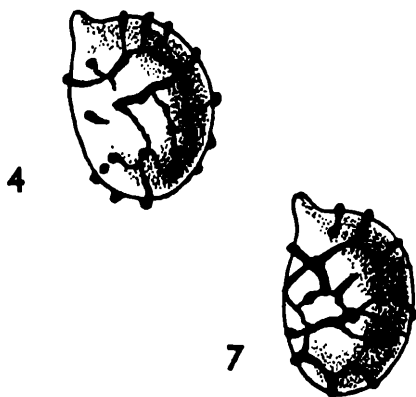


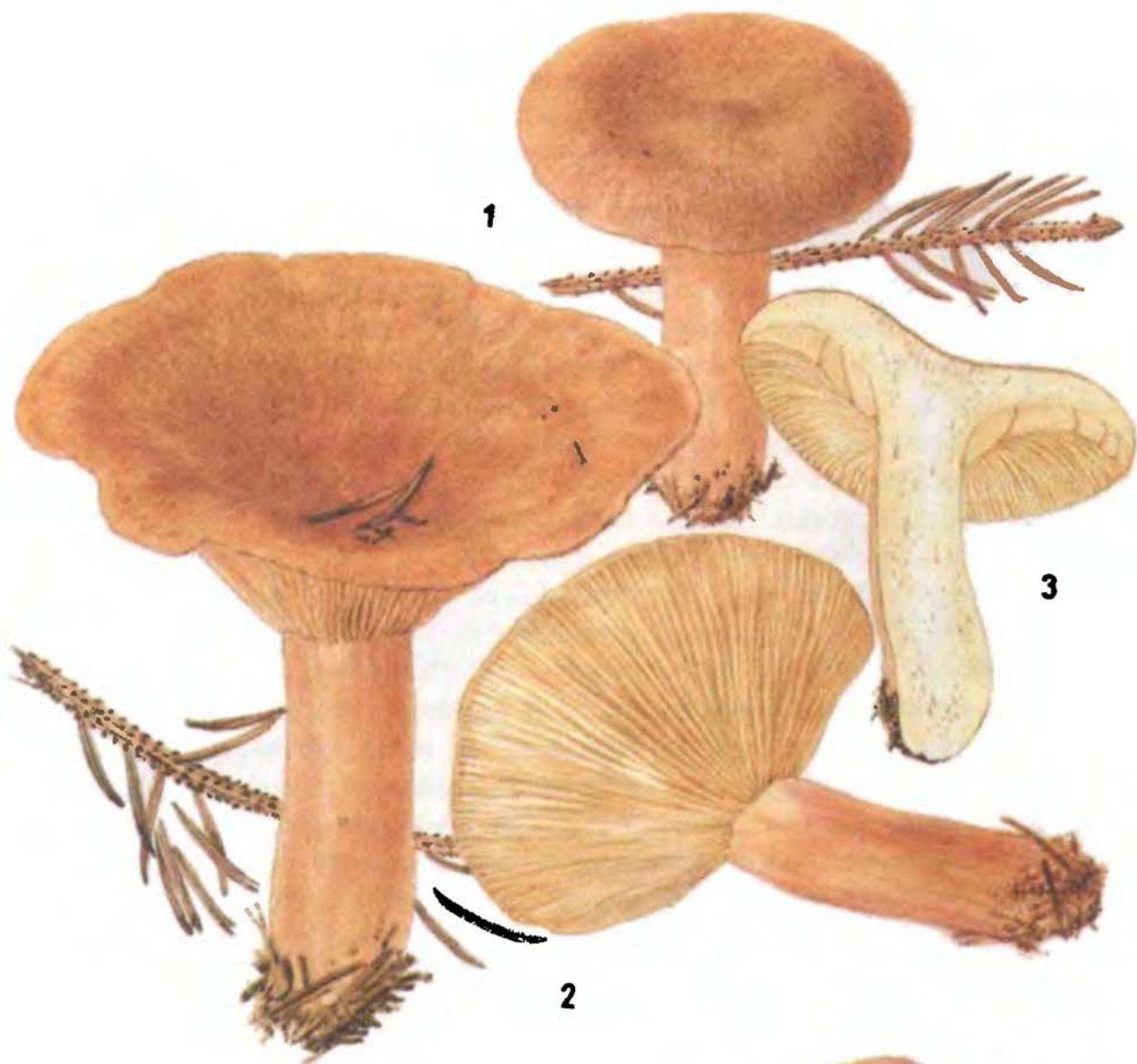
Запах гриба — важный признак, который может помочь при его определении. Среди млечников есть несколько видов со столь характерным запахом, что он позволяет легко определить, с каким грибом мы имеем дело. Высыхающие плодовые тела млечника серо-розового пахнут кореньями и специями — магги, цикорием, кумарином; сохнувшие плоды млечника душистого (*L. glyciosmus*) — кокосовым орехом. Несъедобен, несколько ядовит.

С млечником серо-розовым мы чаще всего встречаемся осенью, в хвойных лесах на кислой почве. Растет он в ельниках вокруг горных торфяников, растет и на самих торфяниках, подымаясь высоко в горы, в субальпийскую зону, где его можно найти под сосновым стлаником. Этот вид распространен во всем умеренном поясе северного полушария. Родственный вид, пахнущий камфорой, млечник камфорный (*L. camphoratus*) меньше размерами, имеет красно-коричневую лысую шляпку, такие же пластинки и коричнево-фиолетовую ножку.¹⁾ Еще один вид с подобным запахом — млечник серозный (*L. serifulius*) с каштаново-коричневой шляпкой и ножкой, с желтыми и коричнево-желтыми пластинками. Млечный сок у него бесцветный, сворачивающийся на воздухе. Растет только под дубами.

Пряный кокосовый запах млечника душистого не означает, что он съедобен. У него пахучая несъедобная мякоть. Растет этот гриб в больших количествах летом и осенью в смешанных лесах, чаще всего под березой, изредка под пихтой. Кокосовый запах имеет также распространенный *L. fuscus*. Растет он в хвойных, главным образом еловых лесах, на известковых почвах. Он окрашен темнее; в густой серо-коричневый или черно-коричневый тон. Несъедобен.

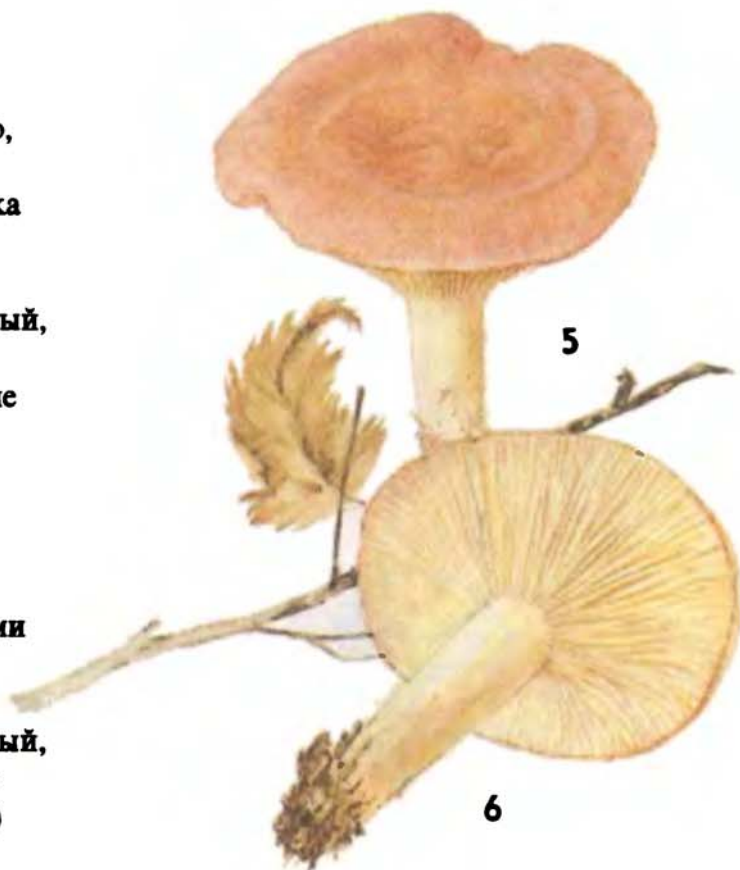
¹⁾ Млечник камфорный в СССР считается съедобным (прим. ред.)





Lactarius helvus (1) имеет шляпку диаметром в 4—16 см, охряно-коричневую, охряно-красную, мелко-чешуйчатую, волокнистую. Пластинки желто-охряные (2). Ножка размерами 4—13/0,5—4,5 см, цвета шляпки. Мякоть серо-охряная (3). Млечный сок прозрачный, водянистый, горьковатый. Споровый порошок сметанно-желтый. Споры желтоватые (4), 6,5—9/5,5—6,5 μm .

Lactarius glyciosmus (5) имеет бархатистую шляпку диаметром в 2—6 см, светло-серую, кожисто-охряную. Пластинки светло-охряные (6). Ножка размерами 1,5—6/0,2—0,8 см, бледно-охряная. Мякоть беловатая, позже — цвета кожи. Млечный сок белый, умеренный, потом несколько жгучий. Споровый порошок сметанно-белый. Споры (7) бесцветные, 7—8,5/5,5—6,6 μm .



Пожалуй, из всех примерно 80 видов млечников самый жгучий вкус имеет горькуша. Сперва она кажется чуть острой, но буквально через мгновение начинает жечь во рту, и это состояние долго не проходит. Однако и этот вид съедобен. Надо только разрезанные плодовые тела вымачивать до тепловой обработки примерно в течение 10 часов, а затем 10 минут отваривать в соленой воде и, слив воду, готовить грибы обычными способами.

Горькуша растет в большом количестве с конца мая и до поздней осени, даже и в относительно сухие периоды. Предпочитает она кислые почвы в хвойных и смешанных лесах, микоризу образует с елями, соснами и пихтами. Мы встречаем этот гриб и в низинах, и высоко в горах, в сухих борах и на торфяниках всей Европы, Азии, Северной Америки и даже за полярным кругом. Гриб легко распознается по красно-коричневой, с коническим бугорком, шляпке и жгучему вкусу. На горькушу похож нежгучий млечник камфорный с коричнево-красной шляпкой, также имеющей бугорок, коричневые пластинки, камфорный запах и бесцветный водянистый млечный сок. Гриб растет в лиственных и хвойных лесах. Вызывающий першение в горле млечник дубовый с красно-коричневой шляпкой без бугорка и ржаво-коричневым основанием ножки растет лишь под дубами.

Съедобный, с умеренно острым вкусом в сыром виде млечник неедкий оранжевый (*L. mitissimus*) растет с лета до поздней осени в хвойных лесах. Близкородственный ему тоже ярко-оранжевый вид с фруктовым запахом и едким вкусом — *L. porninsis*. Он растет также в хвойных лесах, но лишь под лиственницей.



5

Lactarius rufus (1) имеет шляпку диаметром в 3—8 см, с бугорком в центре, красно-коричневую, серебристо-блестящую. Пластинки мясного красно-охряного цвета. Ножка размерами 4—9/0,5—2 см того же цвета, что и шляпка. Мякоть беловатая, позже приобретающая мясной оттенок (2). Млечный сок белый, неизменяющийся, очень едкий. Споры порошок белесый.



Lactarius mitissimus (3) имеет шляпку диаметром в 3—7 см, с бугорком в центре, оранжевую, оранжево-красную. Пластинки цвета сметаны или бледно-охряные. Ножка размерами 3—6/0,4—0,8 см, оранжевая.

Мякоть желтовато-белая (4). Млечный сок белый, не изменяющий свой цвет, сладкий, позже терпкий. Споровый порошок сметанно-желтый. Споры (5) у обоих видов почти бесцветные, 8—9,5/6,5—7,5 μm .



Рыжик боровой (сосновый)

Сыроежковые

Lactarius deliciosus FR.

Syn.: *L. pinocola*

Рыжик настоящий (еловый)

Lactarius deterrimus GRÖGER

Syn.: *Lactarius deliciosus* p. p.

Russulaceae

Название рыжик настоящий большинство грибников связывает с оранжевыми в зеленых пятнах грибами, отличающимися морковно-красным млечным соком. В действительности под таким обиходным названием объединено несколько видов, отличающихся друг от друга и внешне — окраской, размерами плодовых тел, изменением цвета млечного сока и мякоти на воздухе, величиной спор, а также и экологически — отношением к древесным породам, под которыми они растут. Подлинный рыжик настоящий (еловый) образует микоризу лишь с елями. Растет он летом и осенью группами в ельниках, особенно в травянистой поросли. Свежие плоды не имеют выразительного запаха, на вкус горьковаты и терпки. В сыром виде этот гриб несъедобен, но после приготовления любым способом — очень хорош.

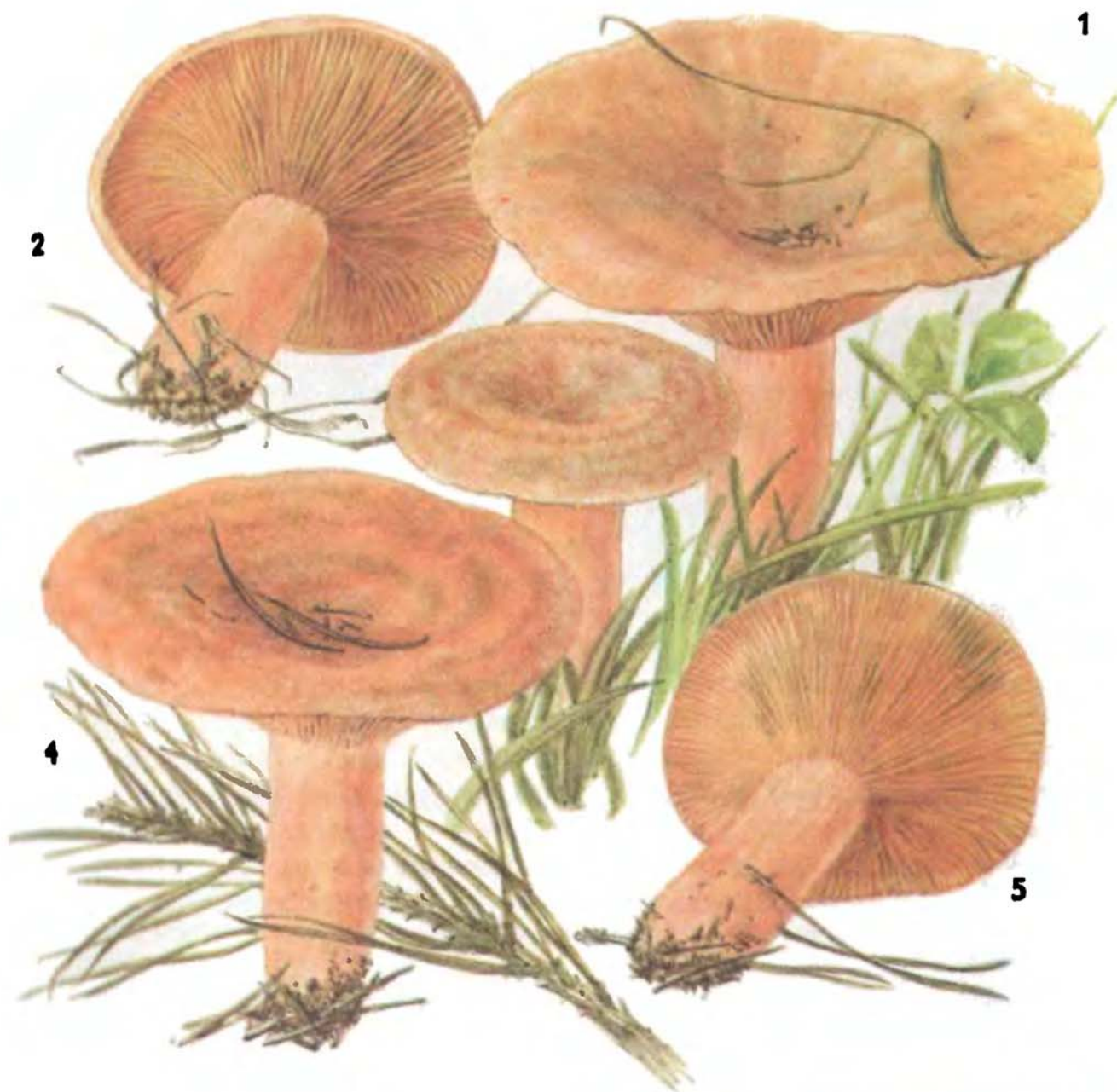
Более редкий рыжик боровой образует микоризу лишь с соснами. Он также растет летом и осенью, чаще поодиночке, в сосновых борах. Этот гриб предпочитает песчаные почвы. Он может вырасти и под отдельно стоящими соснами в парках и в садах. Другие виды рыжиков, имеющие оранжевый или бордово-красный млечный сок — это рыжик красный (*L. sanguifluus*), рыжик лососевый, альпийский (*L. salmonicolor*) и рыжик сосновый красный (*L. semisanquifluus*). От изображенных видов отличаются лишь незначительно. Все „настоящие“ рыжики съедобны и столь же вкусны, как *L. deterrimus*. Они могут быть спутаны лишь с резко едкой волнушкой розовой (волнянкой) — *L. torminosus*, имеющей мохнатую (особенно по краям) шляпку и едкий белый млечный сок.

Lactarius deliciosus (1) имеет шляпку диаметром в 3—10 см, светлую оранжево-охряную, порой почти кремовую, без поясков и почти без



зеленых пятен, скользкую. Пластинки оранжево-охряные (2). Ножка размерами в 3—6/1—2 см, окрашена в цвет шляпки. Мякоть белая, млечный сок морковно-красный, терпкий, на воздухе не изменяющийся (3).

Lactarius deterrimus (4) имеет шляпку диаметром в 3—8 см, мясного- или оранжево-красного цвета с темными поясами, скользкую, у старых грибов с зелеными пятнами. Пластинки мясного красно-желтого или оранжево-охряного цвета с зеленоватыми пятнами (5).



Ножка размерами в 3—7/1—3 см, окрашена также, как и шляпка. Мякоть белая, медленно зеленеющая. Млечный сок терпкий, морковно-красный, постепенно бледнеющий и приобретающий оранжевый цвет (6).

Споровый порошок у обоих видов светло-охряный, споры (7) почти бесцветные. Их размеры: — 7,5—10/6—7,5 μm . у рыжика настоящего и 8,5—9/6,5—7 μm у рыжика борового.

Груздь черный

Сыроежковые

Lactarius necator (BULL. EM PERS. EX FR.) KARST.

Syn.: *Lactarius turpis*

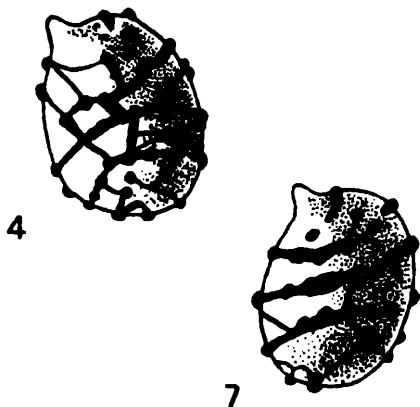
Russulaceae

Груздь черный и груздь зеленый (*L. blennius*) имеют очень едкий вкус и обычная обработка не делает их пригодными для еды. Хотя эти грибы не содержат в себе ядовитых веществ в подлинном смысле слова, тем не менее они богаты смолистыми соединениями, раздражающими слизистую оболочку пищеварительного тракта. Эти жгучие вещества можно устранить кипячением. В некоторых странах Северо-Восточной Европы применяется такая обработка: грибы дважды отваривают в течение 10 минут, всякий раз сливая воду, после чего уже готовят из них блюда обычным путем. Однако грибы, приготовленные подобным образом, уже не отличаются высоким качеством.¹⁾

Груздь черный весьма распространен в хвойных лесах, на кислых почвах под елями и соснами. Появляется он и в лесах смешанных, где образует микоризу с березой. Растет в Европе, Азии и Северной Америке.

Родственный груздь зеленый образует микоризу с буком. Мы можем его найти в старых парках и садах и, в первую очередь, в естественных буковых лесах в горах. Он отличается главным образом цветом шляпки, где преобладают зеленые тона в отличие от коричневых у груздя черного. Края шляпки у него гладкие, а у груздя черного — бархатистые. Существуют различия и в цвете пластинок: у груздя черного они изначально желтоватые и серо-зеленые, а у груздя зеленого — долго сохраняются белым и только у старых грибов становятся серо-зелеными.

¹⁾ По всей территории СССР гриб черный считается хорошим грибом для засола горячим способом (прим. ред.).



Lactarius necator (1) имеет шляпку диаметром в 5—20 см, от темного оливково-зеленого до коричневого цвета, скользкую, часто с темными пятнами, с более светлым загнутым бархатистым краем. Пластижки и у молодых грибов грязно-желтоватые (2). Ножка размерами 3—8/1—1,5 см, зеленоватая, грязно-оливковая. Мякоть белая, затем коричневатая (3). Млечный сок белый, жгучий, неизменяющийся.



Lactarius blennius (5) имеет шляпку диаметром в 3—8 см, зеленую, серо-зеленую, с коричневыми пятнами, скользкую, гладкую. Пластинки у молодых грибов белые, у старых — желто-серо-зеленые (6). Ножка размерами 3—6/0,8—1,5 см цвета

шляпки. Мякоть беловатая, сероватая. Млечный сок белый, при высыхании серо-зеленый, жгучий.

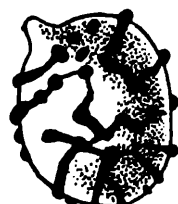
Споровый порошок у обоих видов сметанно-желтый. Споры бесцветные. У *L. blennius* (7) 7,5—8/6 μm , у *L. necator* (4) 6—8/5,5—6,6 μm .



Волнушка розовая растет с лета до осени в лесах и вне леса исключительно под березами. Она распространена во всем умеренном поясе северного полушария, но встречается и на севере, например, на Аляске. Это единственный вид млечников, считающийся ядовитым. Токсические соединения, видимо, определяют и едкий жгучий вкус волнушки. Раздражение ими кишечника приводит через 2—4 часа к рвоте, желудочным болям и поносу. Болезненное состояние длится около двух дней. Но если волнушку розовую варить минимально четверть часа в соленой воде и воду затем слить, то тогда ее можно есть без всяких опасений. В некоторых областях Советского Союза этот гриб солят или заквашивают, а потом едят со сметаной или используют в качестве закуски. В Финляндии розовая волнушка относится к наиболее ценным грибам.

Волнушку розовую иногда путают с настоящим рыжиком, но последний, однако, никогда не имеет ворсистой шляпки и белого млечного сока. Жгучий вкус волнушки гораздо сильнее, чем у рыжика.

В то же самое, примерно, время и на тех же самых местах растет волнушка белая (белянка) — *L. pubescens*. Она тоже имеет жгучий вкус, но пахнет геранью и отличается белой или кремовато-белой шляпкой без поясков на поверхности.

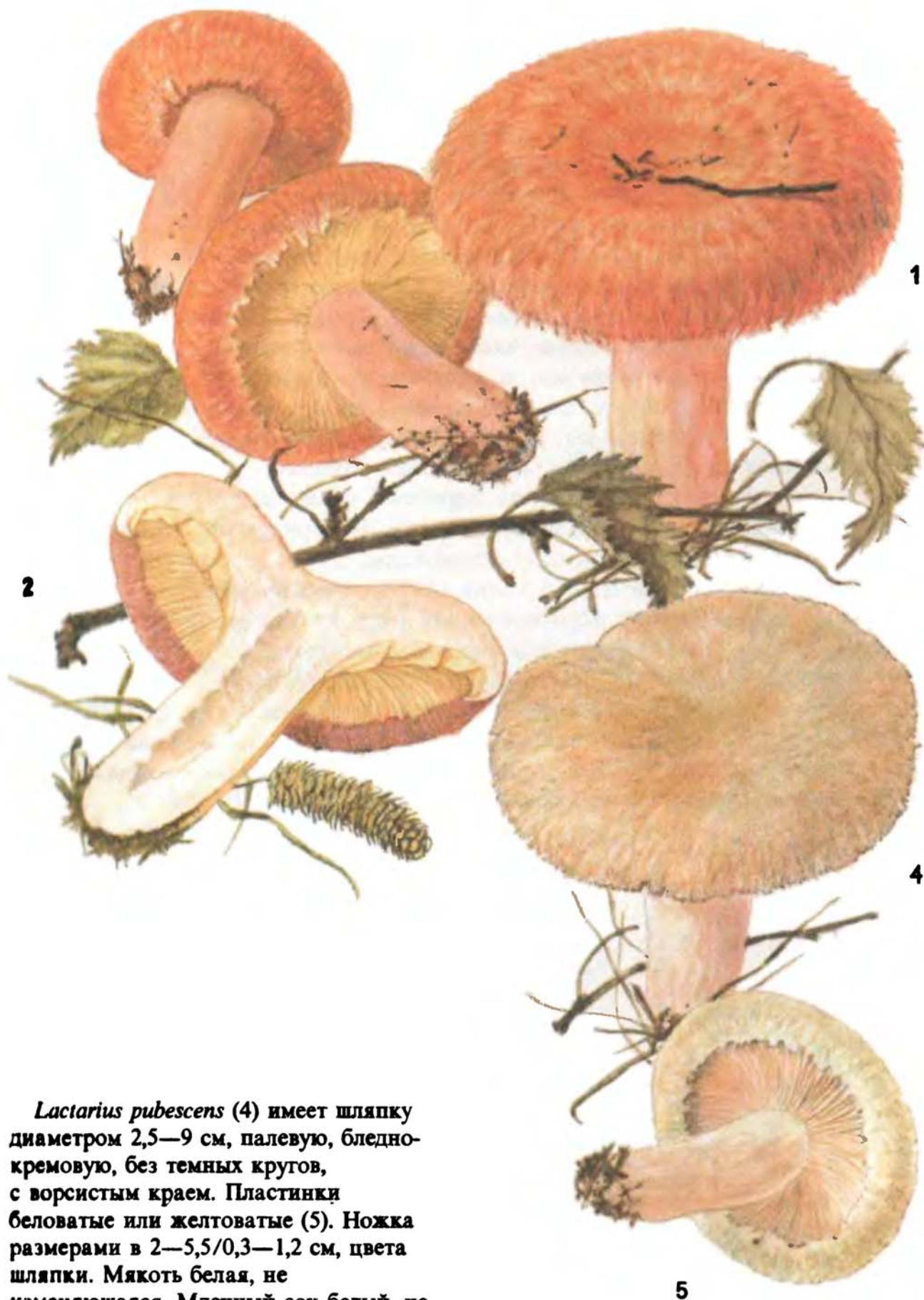


3



6

Lactarius torminosus (1) имеет шляпку диаметром 5—13 см, мясного розоватого или коричневатого цвета с темными кругами и загнутым ворсистым краем. Пластинки кремово-розовые. Ножка размерами 4—8/1—2 см, цвета шляпки. Мякоть белесая, затем розовая (2). Млечный сок белый, не изменяющийся, жгучий. Споры (3) бесцветные, 7,5—10/6—8 м.

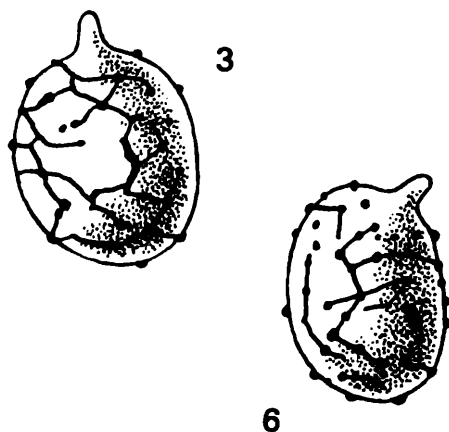


Lactarius pubescens (4) имеет шляпку диаметром 2,5—9 см, палевую, бледно-кремовую, без темных кругов, с ворсистым краем. Пластинки беловатые или желтоватые (5). Ножка размерами в 2—5,5/0,3—1,2 см, цвета шляпки. Мякоть белая, не изменяющаяся. Млечный сок белый, не изменяющийся, жгучий. Споры (6) бесцветные, 6,5—8,5/5,5—6,5 мкм.

Споровый порошок у обоих видов сметаново-желтый.

К группе белоокрашенных млечников относятся примерно пять видов, все они имеют едкий вкус. С помощью различных способов приготовления можно частично устранить эту жгучесть грибов и затем без неприятных последствий использовать их в пищу. В некоторых областях Украины, в Румынии и Польше на рынке продается груздь перечный (*L. piperatus*), который весьма хорош, поджаренный на сильном огне с салом и луком. Жгучесть исчезает также при сквашивании. Груздь перечный и скрипица обильно растут летом и осенью, часто и в относительно сухое время. Оба вида мы чаще всего встретим в лиственных лесах, где они образуют микоризу с буком и дубом, реже — в лесах хвойных под елью и сосной. Распространены эти виды во всем умеренном поясе северного полушария.

Для скрипицы характерны бархатистая шляпка, редкие пластинки и короткая толстая ножка. Груздь перечный имеет лысую шляпку, очень низкие пластинки и более длинную ножку. На груздь перечный похожи другие, более редкие родственные белые виды. Это *L. glaucescens* и *L. pergamenus*, чей сок от капли едкого калия (KOH) красиво желтеет, в то время как млечный сок груздя перечного свой цвет не меняет. На обоих этих видах при высыхании появляются серо-зеленые пятна. *L. glaucescens* имеет сбегавшие пластинки; он также выделяет белый млечный сок, сворачивающийся и зеленеющий на воздухе. У *L. pergamenus* пластинки несбегавшие, белый млечный сок не сворачивается, а слабо желтеет. В Северной Америке растет еще один родственный скрипице вид — *L. desertivus*, отличающийся долговолокнистым краем шляпки и более крупными спорами.



Lactarius vellereus (1) имеет белую шляпку диаметром в 8—30 см, и такого же цвета ножку размерами в 2—6/2—5 см, мягкобархатистую. Пластинки белые, у старых грибов охряные, редкие (2). Мякоть белая, затем бледно-желтоватая. Млечный сок белый, стягивающийся. Споры (3) бесцветные, 7,5—9/8 мкм.

Lactarius piperatus (4) имеет белую лысую шляпку диаметром в 5—30 см, и такую же ножку размерами 3—9/1—3 см. Пластинки сметанового цвета, густые, узкие, сбегавшие (5). Мякоть

белая, затем желтеющая. Капля FeSO_4 окрашивает ее в кремово-розовый цвет. Млечный сок белый, позже бледно-желтый, жгучий, не сворачивающийся. Споры бесцветные, $8-9,5/5,5-7 \mu\text{m}$ (6). Споровый порошок у обоих видов белесый.

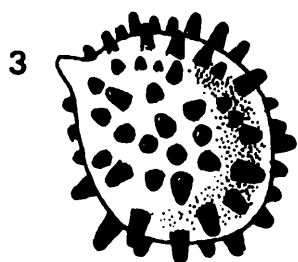


Грибы, относящиеся к роду сыроежек (*Russula*) мы легко узнаем, так как, в отличие от иных грибов, они имеют не волокнистую, а хрупкую ножку, если ее ковырнуть острием ножа от нее не отделятся волокна, а появится на поврежденном месте круглая ямка, словно мы выковырнули кусочек яблока. Причина заключается в том, что в мякоти ножки между длинными гифами находятся скопления шарообразных клеток.

Валуй характеризуется светло-коричневой скользкой шляпкой с бороздками по краям, своеобразным запахом и жгучим вкусом¹⁾. Его можно увидеть во всех лесах летом и осенью, растет он и в горах. Похожа на валуй сыроежка лавровишневая (*R. laurocerasi*), которая меньше по размеру, приятно пахнет горьким миндалем, но также обладает жгучим вкусом, а потому и несъедобна. Она растет с июля до октября, появляясь в большом количестве на известковых почвах в лиственных лесах, особенно под дубами.

Сыроежка охряно-бледная (*R. ochroleuca*) — одна из самых распространенных в наших лесах сыроежек. Растет летом и осенью, часто массово, в хвойных лесах предгорий и гор. Типичный гриб для естественных горных ельников. В более низменных местах ее можно найти в дубравах и березовых рощах. Предпочитает кислые почвы, на известковых отсутствует. Хотя она лишь умеренно жгучая, но в пищу не годится. Похожая сыроежка желчная (*R. fellea*) имеет ножку не белую, а охряно-желтую, пахнет медом, но чрезвычайно горька. Растет она главным образом в буковых лесах.

¹⁾ Валуй пригоден для засола после размачивания в холодной воде, что устраняет горечь (прим. ред.).



Russula foetens (И) имеет шляпку диаметром в 5—15 см, окряную, светло-коричневую, скользкую, с бороздчатым краем.

Пластинки соломенно-желтые с ржавыми пятнами, образующимися у старых грибов и на вмятинах. Ножка размерами 5,5—11/1,2—5 см белая, затем ржавеющая. Мякоть бледно-желтоватая (2). Споровый порошок бледно-кремовый. Споры (3) бесцветные, 8—10/6,5—8,5 мкм.

Russula ochroleuca (4) имеет шляпку диаметром в 4—10 см, желтую, желто-окряную, липкую. Пластинки белые, затем бледно-кремовые. Ножка размерами 3,5—7/1—2,5 см, белая, чуть



желтоватая. Мякоть белая, капля FeSO_4 окрашивает ее в розовый цвет. Спорный порошок белесый. Споры (5) бесцветные, $8-10,5/6,5-8,5 \mu\text{m}$.

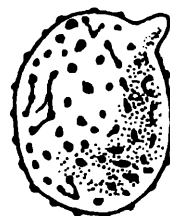
Цистиды у обоих видов веретенообразные (6).

Сыроежка съедобная и сыроежка коричневая (*R. mustelina*) относятся к наиболее вкусным видам, годящимся для приготовления любым способом. Сырые плоды имеют приятный сладковатый ореховый вкус. Оба вида отличаются цветом шляпок и пластинок (у сыроежки пищевой — шляпка красно-коричневая и белые пластинки, а у сыроежки коричневой — шляпка коричневая и пластинки цвета сметаны). Сыроежка пищевая растет летом и осенью в сухих дубравах, борах и буковых лесах, а также на их опушках. На болотах и в горах она не встречается. Сыроежка коричневая растет также летом и осенью, но главным образом в горных хвойных лесах, особенно под елями и пихтами, часто весьма обильно, хотя в отдельных районах может отсутствовать вообще. Молодые плоды сыроежки коричневой цветом и общим обликом подобны молодым белым грибам. Оба вида этих сыроежек распространены во всей Европе и Азии, а сыроежка пищевая растет также и в Северной Америке.

Вместе с сыроежкой пищевой часто растет сыроежка гетерофильная (*R. heterophylla*). Основной цвет шляпки у нее зеленый. В горных хвойных лесах под соснами и пихтами растет сыроежка цельная (*R. integra*). Она имеет красно-коричневую шляпку, пластинки у взрослых грибов бывают желтые. Съедобная, но ниже качеством, чем сыроежка пищевая и коричневая.

Russula vesca (1) имеет шляпку диаметром в 6—10 см, мясисто-красного или коричневого цвета. Пластинки белые, у старых грибов ржавеющие (2). Ножка размерами 5—10,5/1,3—2,5 см, белая, внизу ржавеющая. Мякоть белая, капля FeSO_4 быстро окрашивает ее в оранжевый цвет. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, 6—8,5/5—6,5 μm .

Russula mustelina (4) имеет шляпку диаметром в 5—13 см, охряную, охряно-коричневую. Пластинки беловатые, потом сметановые (5). Ножка размерами 3—10/1,5—3 см, белая, иногда с ржавыми пятнами. Мякоть белая, медленно приобретает светло-коричневый цвет. Капля FeSO_4 окрашивает ее в серо-оранжевый тон. Споровый порошок кремовый. Споры (6) бесцветные, 6—8/5—7 μm .

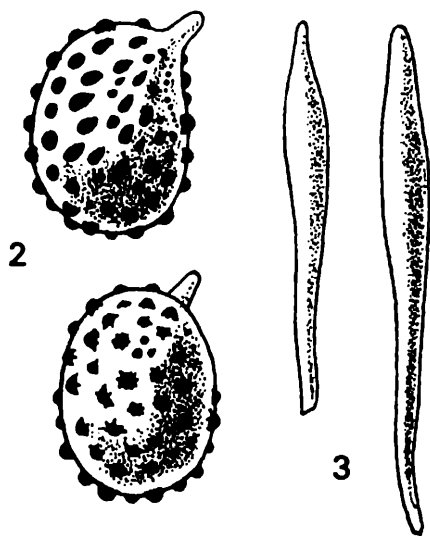


6



Среди сыроежек есть несколько видов, отличающихся исключительно хорошим вкусом, а поэтому полезно научиться их безошибочно определять, так как в европейских лесах они растут весьма обильно. Определенная трудность возникает из-за видового богатства сыроежек и их взаимной похожести. К наиболее вкусным относится и сыроежка сине-желтая. К этому виду принадлежат грибы со шляпками различного цвета — коричнево-красного, темно-зеленого, фиолетового, синего и т. д. Иногда тот или иной цвет преобладает (например, зеленый у формы *peltereaui*), иногда шляпка бывает многоцветной, словно размытой (например, сине-фиолетовая у формы *cyanoxantha*). Единственный общий признак, который позволяет надежно определить этот гриб, — мягкие, поддающиеся, словно бы сальные на ощупь, пластинки. Все остальные виды сыроежек имеют пластинки хрупкие.

Сыроежка сине-желтая растет с июля до октября во всех лесах, главным образом под дубом и буком, на известковых и кислых почвах. Она распространена от низин до гор во всем умеренном поясе северного полушария. Ее можно спутать с несколькими похожими и тоже съедобными видами. Это сыроежка гетерофильная, имеющая шляпку с зелеными тонами и растущая чаще всего в буковых лесах; сыроежка оливковая с оливково-зеленой или пурпурной, а по краям морщинистой шляпкой и желтыми пластинками; сыроежка пищевая с красно-коричневой или грязно-красной шляпкой. Все они, однако, имеют хрупкие пластинки и их мякоть под действием капли FeSO_4 окрашивается в оранжевый или розовый цвет, в то время как у сыроежки сине-желтой цвет мякоти при таком испытании не меняется.

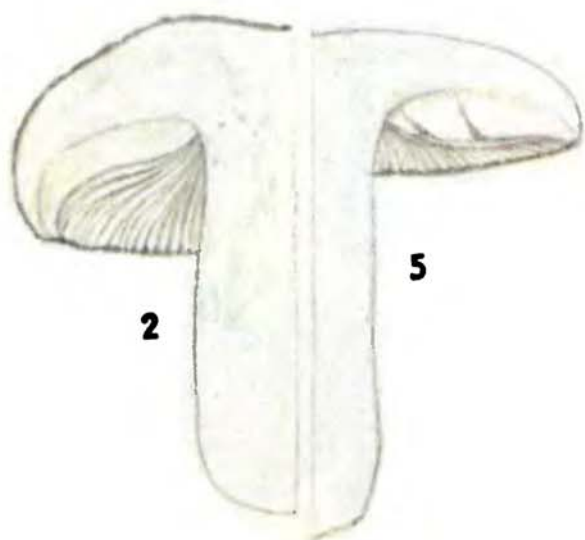


Russula cyanoxantha имеет шляпку диаметром 4—14 см, липкую, блестящую; ее цвет представляет собой смесь фиолетовых, сине-фиолетовых и синеватых оттенков. Пластинки белые, гибкие, неломкие (1). Ножка размерами 4—10/1,5—3 см, белая, иногда слегка синеющая. Мякоть белая. Вкус приятный, запах невыразительный. Споровый порошок белый. Споры (2) бесцветные, 6,5—10/5,5—6,5 μm . Цистиды почти веретенообразные или цилиндрические (3).



Сыроежка зеленоватая наиболее вкусна из всех сыроежек. Ее можно приготавливать всеми способами. Растет она с июля до октября, особенно хорошо в сухих и светлых лиственных лесах: под дубами, буками и березами, в низинах и на холмах, но в горах встречается реже. Распространена сыроежка зеленоватая во всей Европе, Азии и Северной Америке. Ее купоросно-зеленая, у молодых грибов словно бы покрытая восковым налетом, а позже с растрескавшейся кожицей шляпка позволяет отличить ее от всех других зеленых сыроежек.

Родственная сыроежка зеленая (*R. aeruginea*) имеет гладкую, влажно-блестящую травянисто-зеленую шляпку и чуть острый вкус, что не мешает и ей быть съедобной. Массово растет она в лиственных лесах, особенно под березами, изредка попадаясь и в лесах хвойных. Распространена эта сыроежка в тех же районах, что и сыроежка зеленоватая, только на юге Европы встречается более редко. Главная беда заключается в том, что, не умея распознавать обе эти сыроежки, некоторые грибники путают их со смертельно ядовитой бледной поганкой, хотя различий между сыроежками и бледной поганкой много. Важнейшие заключаются в том, что у сыроежек никогда не бывает кольца на ножке, и сама ножка никогда не бывает внизу утолщенной и с влагалищем. Поэтому при сборе зеленых сыроежек надо прежде всего, еще до срезки, на месте произрастания как следует рассмотреть найденный гриб.



Russula virescens (1) имеет шляпку диаметром в 5—15 см, купоросно- или охряно-зеленую, с потрескавшейся у взрослых грибов кожицей. Пластинки белые, бледно-сметановые. Ножка размерами 2—9/1,5—4 см, белая. Мякоть белая, ржавеющая; капля FeSO_4 окрашивает ее в розовый тон. Споровый порошок белесый. Споры (3) бесцветные, 8—10/7—8 μm .



Russula aeruginea (4) имеет шляпку диаметром в 4—10 см, травянисто- или оливково-зеленого цвета. Пластинки белесые, затем сметановые. Ножка размерами 5—8/0,8—2 см, белая, у основания ржавеющая. Споровый порошок кремовый. Споры (6) бесцветные, 6—10/5—7 мкм. Капля FeSO_4 окрасит белую мякоть (5) в розовый тон.



3



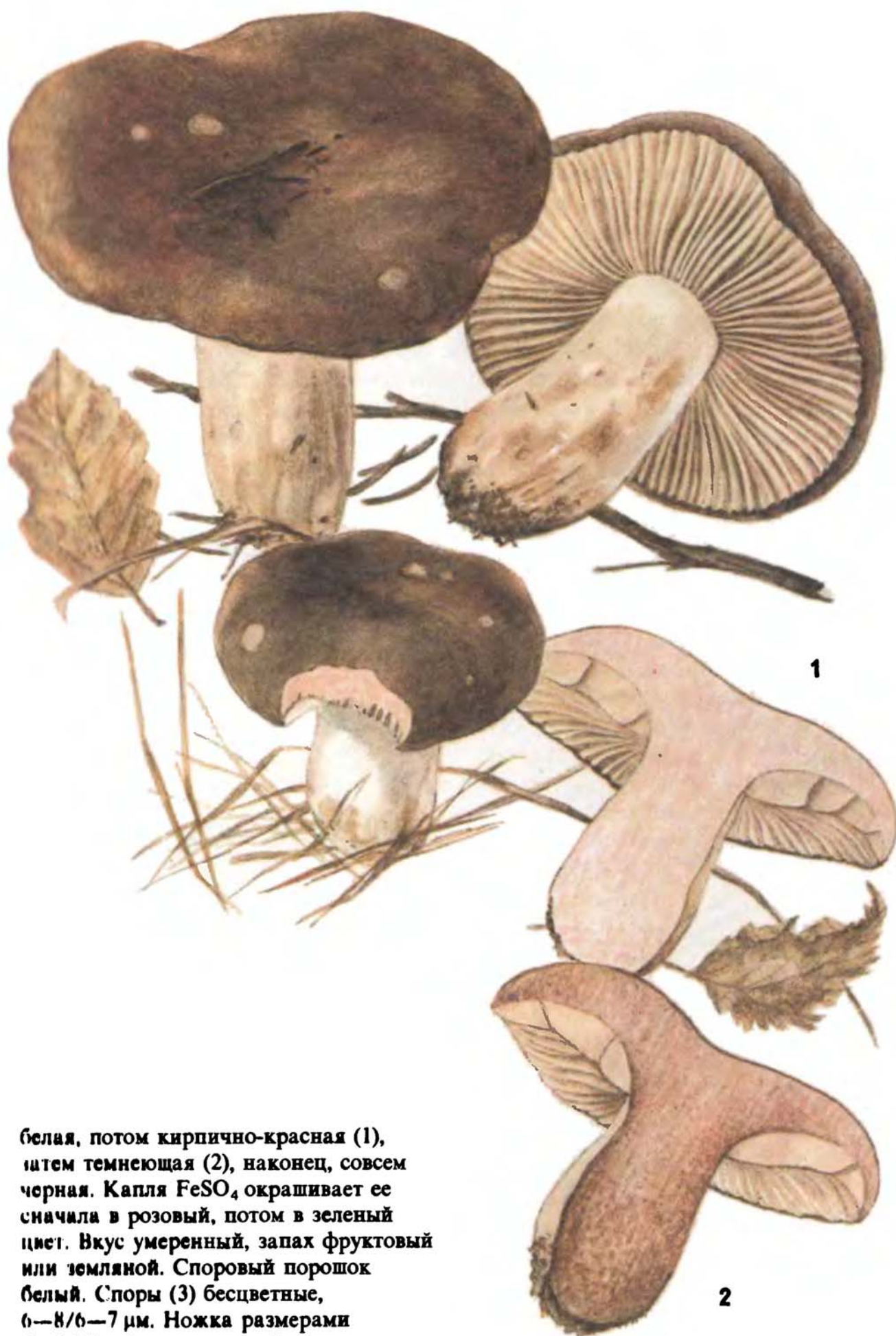
6

Крупные плотные плодовые тела подгруздка чернеющего мы находим летом и осенью во всех лесах, особенно лиственных. Они съедобны, но менее качественны и годятся скорее всего для использования в пищу лишь в смеси с другими грибами. Подгруздок чернеющий вместе с родственными подгруздком черно-белым (*R. albonigra*), подгруздком черным (чернушкой) (*R. adusta*) и подгруздком густолистым (*R. densifolia*) образуют особую группу *Nigricantinae*, для представителей которой характерно почернение мякоти на разрезе и твердость, уплотненность старых грибов, окрашенных более или менее беловато или коричневато. Отмершие грибы разлагаются очень медленно, при этом они чернеют и выглядят обугленными, нередко сохраняясь в таком виде и до следующего года. Подгруздок чернеющий — наиболее крупный гриб этой группы. Он достигает 20 см в диаметре и имеет самые толстые среди всех родственных видов пластинки, достигающие 2 мм в толщину. Его мякоть в разрезе сначала краснеет, потом чернеет. Подгруздок черно-белый в молодости имеет белесую шляпку, которая на помятых местах и у старых грибов чернеет. Мякоть на срезе чернеет сразу же. Это более редкий вид, растущий осенью в лиственных лесах, чаще всего под березами. Подгруздок густолистый имеет коричнево-черноватую шляпку и очень густые пластинки, которые на пораненных местах, как и мякоть на срезе, сначала краснеют, а потом чернеют. Растет летом и осенью в хвойных лесах на известковых почвах. Из-за жгучего вкуса несъедобен. Последним в группе чернеющих подгруздков стоит съедобный подгруздок черный: чернушка. Он имеет сероватую, серо-коричневую шляпку; мякоть у него на срезе сереет, потом коричневеет, но никогда не чернеет полностью. Растет чернушка во всех лесах, но главным образом — в хвойных.

3



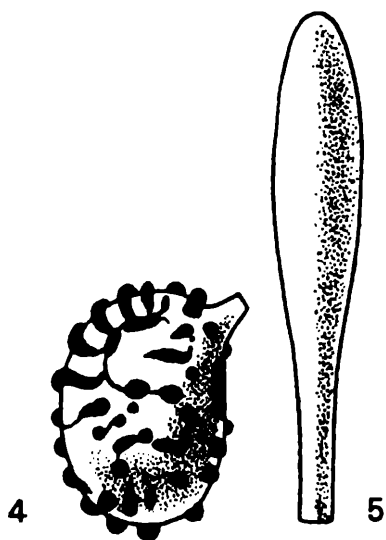
Russula nigricans имеет обычно шляпку диаметром в 8—15 см, беловатую, потом сероватую, бледно-коричневую, коричнево-черную, у старых грибов — черную. Пластинки белые, желтоватые, потом светлые серо-коричневые. Мякоть



белая, потом кирпично-красная (1), затем темнеющая (2), наконец, совсем черная. Капля FeSO_4 окрашивает ее сначала в розовый, потом в зеленый цвет. Вкус умеренный, запах фруктовый или земляной. Споровый порошок белый. Споры (3) бесцветные, $6-8/6-7 \mu\text{m}$. Ножка размерами $2-8,5/1-4 \text{ cm}$, сначала белая, позже серо-коричневая.

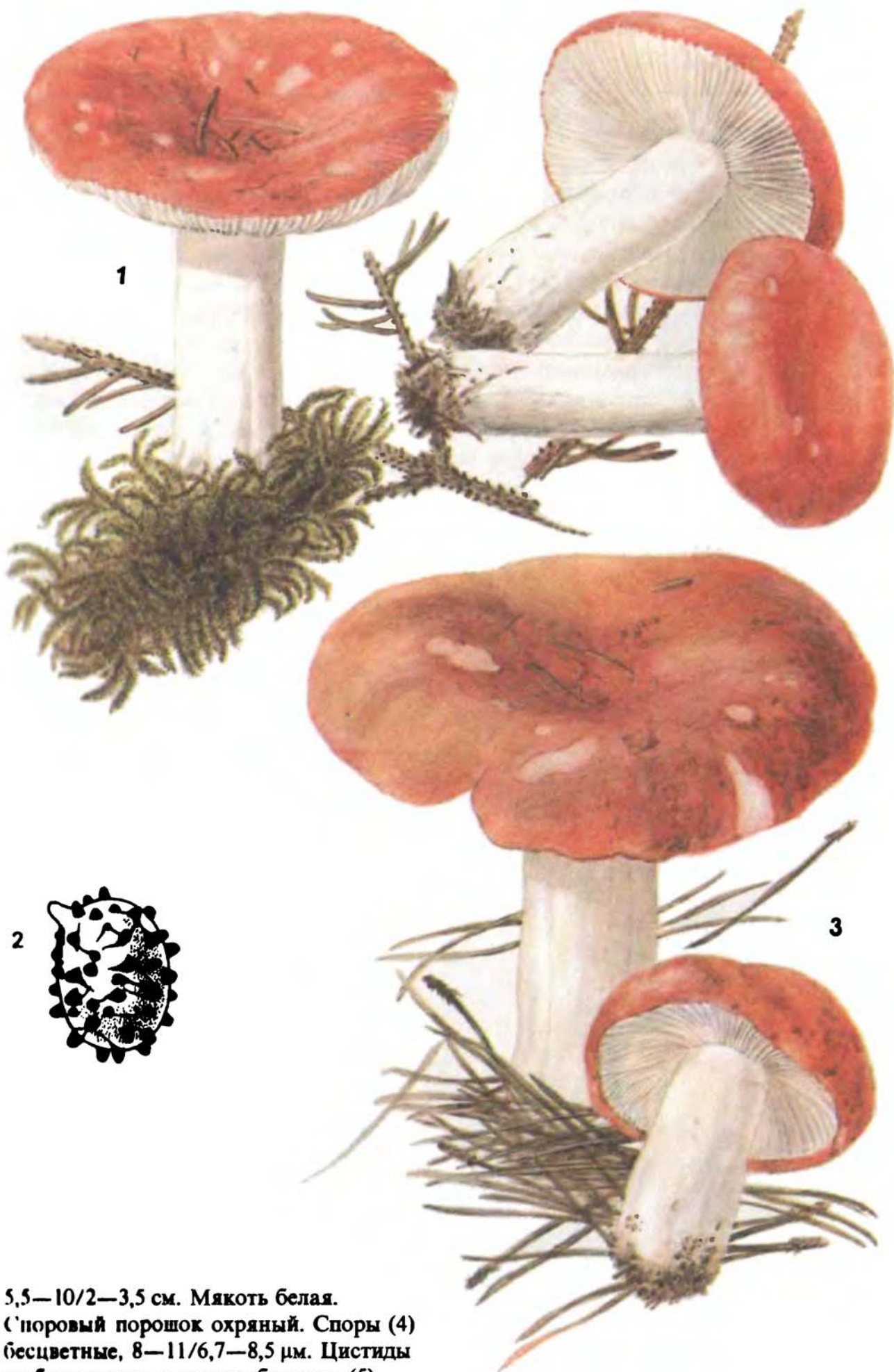
Сыроежка жгуче-едкая из-за своего вкуса несъедобна. Есть также подозрение, что она содержит ядовитый алкалоид мускарин. Этот гриб весьма изменчив по цвету и не стабилен экологически. Кроваво- или розово-красные плоды растут, например, на торфяниках, на кислых почвах, в боровых и еловых лесах. Разновидность *sylvestris* — наиболее распространенная — имеет шляпку яркого черешнево-красного цвета и растет как в лиственных, так и в хвойных лесах. Разновидность *betularum* с розово-красной шляпкой можно найти под березами. Другие виды встречаются реже. Сыроежка жгуче-едкая обильно произрастает во всем умеренном поясе северного, а, видимо, и южного полушария, кроме тропической зоны. Цветом шляпки и жгучим вкусом на нее похожа *R. mairei* с карминовой шляпкой, розовеющей под снятой кожицей. Растет чаще всего в буковых лесах на опавшей листве и гнилых стволах бука. Еще один вид со шляпкой, окрашенной также, как у сыроежки жгуче-едкой, но с пластинками и ножкой, интенсивно желтеющими при надавливании, называется *R. luteotacta*.

Для сыроежки болотной (*R. paludosa*) характерны шляпка цвета красного яблока или зрелой клубники, иногда чуть оранжевая, масляно-желтые пластинки и умеренный, нежгучий вкус. Растет в горных лесах, главным образом в ельниках, на горных торфяниках, но также и в лесах сосновых. Встречается реже, чем сыроежка жгуче-едкая. Съедобна.



Russula emetica (1) имеет шляпку диаметром в 5—10 см, кроваво- или розово-красную, блестящую, и белую ножку размерами 5—8/1,5—2 см. Пластинки крупные, белые; мякоть белая, не изменяющаяся. Споровый порошок белый, споры (2) бесцветные, 7,5—12,5/6—9,5 мкм.

Russula paludosa (3) имеет шляпку диаметром в 8—15 см, клубничного или оранжево-красного цвета, блестящую. Пластинки белые, затем цвета масла. Ножка белая, розовеющая, размерами



5,5—10/2—3,5 см. Мякоть белая.
 Споровый порошок охряный. Споры (4)
 бесцветные, 8—11/6,7—8,5 μm . Цистиды
 у обоих видов веретенообразные (5).

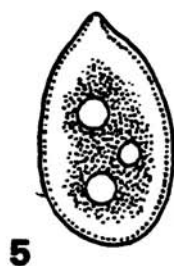
Веселки относятся к грибам гастеромицетам (*Gasteromycetes*), которые характерны тем, что их плодовые тела совершенно замкнуты до появления спор. Растут они в основном в тропическом и субтропическом поясе. Однако веселка обыкновенная в тропиках отсутствует и обильно представлена как раз в умеренной зоне северного полушария: от Японии до Северной Америки, встречается в Южной Америке и в Австралии. Наиболее распространена она в Европе. Необычный внешний вид и отвратительный запах взрослых грибов уже в давние времена привлекали к ней внимание. Древние римляне посвящали ее богине плодородия Церере. В средние века ее использовали для приготовления так называемых любовных напитков. Из-за сильно пахнущей слизи на шляпке ее считали ядовитой, хотя на самом деле молодые плоды веселки обыкновенной в стадии яйца вполне съедобны и, прожаренные в жире, напоминают рыбу. Споры веселки обыкновенной и других представителей этого семейства разносит не ветер, а насекомые. Привлеченные запахом, они садятся на шляпку и сосут пахнущую слизь вместе со спорами, разнося их потом в своем пищеварительном тракте, на своих ножках и всем теле. Как только слизистый слой съеден, гриб перестает пахнуть. Веселку обыкновенную можно найти летом и в начале осени в богатых гумусом лиственных лесах.

Для родственной веселки Хадриани (*Ph. hadriani*) характерны покраснение яичка и влагалища. Она растет лишь в Европе, Северной Африке и Азии, чаще всего на песке приморских дюн. На североамериканском континенте этот вид скорее всего не появляется. Зато там распространена *Ph. ravenelii*, имеющая меньшие размеры и гладкую наперстковидную шляпку.



Phallus impudicus достигает размеров в 4—6/3—5 см, в молодости яйцевидный, реже шарообразный, беловатый, с шпагатовидной грибницей в нижней части (1). При созревании оболочка вокруг гриба разрывается на 2—3 лопасти, образуя влагалище. Из него поднимается вверх полая с губчатыми стенками ножка-носитель (рецептакул), имеющая 10—30 см в высоту и 3—5 см в толщину. На ее верхнем конце находится ребристая наперстковидная

шляпка (2), покрытая зеленоватой
пахучей слизью, содержащей споры (3).
У старых грибов оболочка без слизи
приобретает охряной или сметановый
цвет (4). Вкус невыразительный, запах
у молодого гриба редисочный, позже
— падали. Споры (5)
бледно-желтоватые, $3,5-5/1,5-2$ м.м.
На базидии они размещены по 6—8
штук (6).



Ложнодождевик (склеродерма)

обыкновенный

Ложнодождевиковые

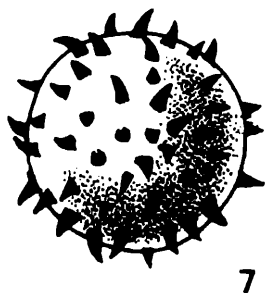
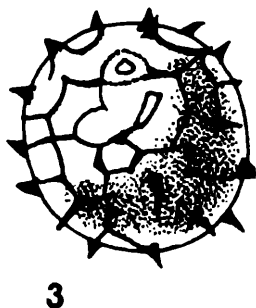
Scleroderma citrinum PERS.

Syn.: *Scleroderma vulgare*

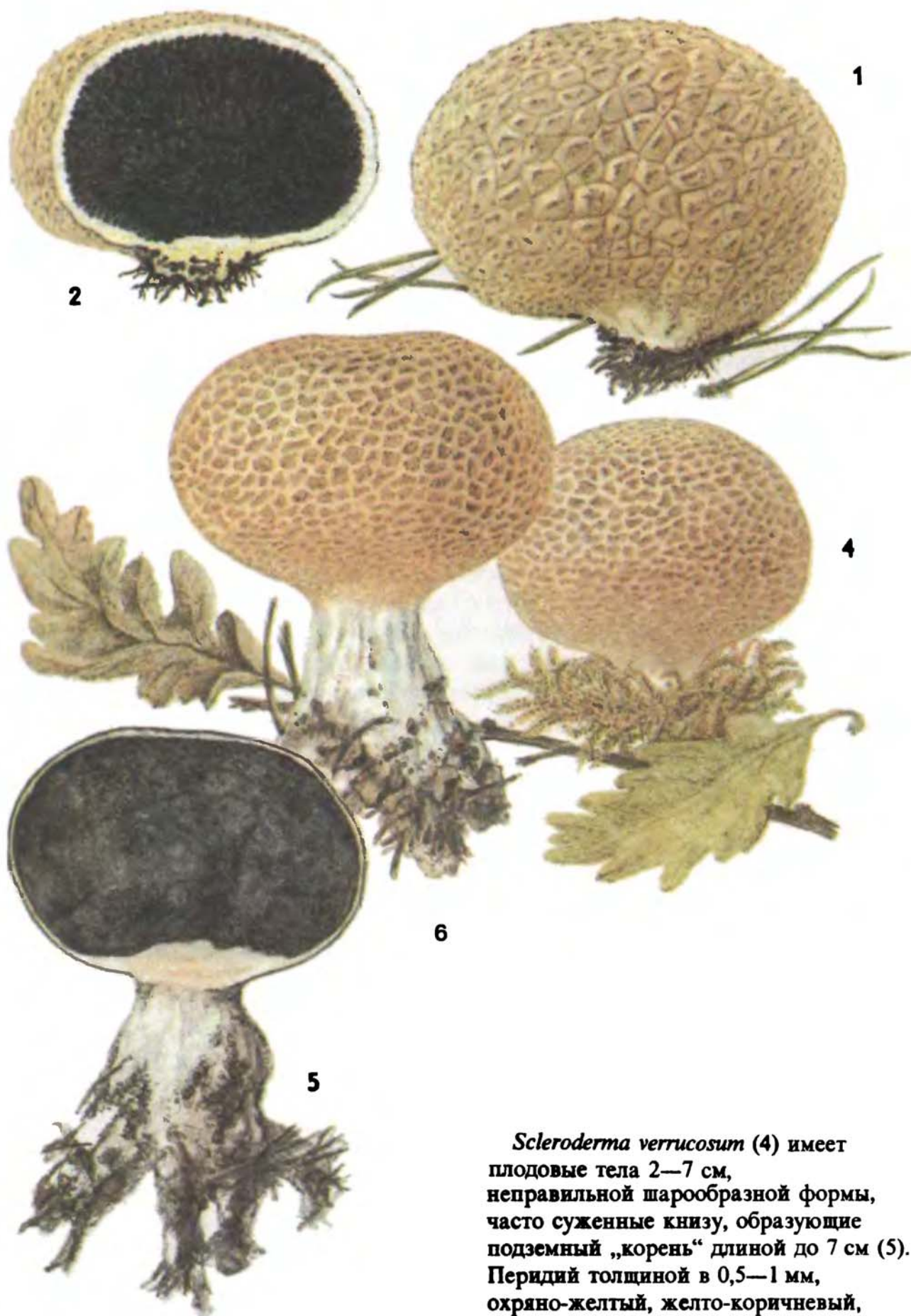
Sclerodermataceae

Ложнодождевик обыкновенный и ложнодождевик бородавчатый (*S. verrucosum*) — виды, распространенные почти во всем мире, произрастающие и в низинах, и на горах. Они образуют микоризу как с хвойными, так и с лиственными деревьями. Ложнодождевик обыкновенный растет во всех лесах, чаще всего на солнечных теплых опушках, в сосновом молодняке на песчаной или илистой почве. Летом и осенью здесь же растет и ложнодождевик бородавчатый. Он, однако, предпочитает места, естественное состояние которых было так или иначе нарушено человеком — обочины дорог, края канав, участки, где первоначальная поросль была заменена иной и т. д. Оба вида всегда растут группами и легко отличимы друг от друга. Плодовое тело ложнодождевика обыкновенного прижато к земле и имеет толстую, в 1—2 мм оболочку-перидий, потрескавшуюся на поверхности. Плодовое тело ложнодождевика бородавчатого часто имеет в нижней части удлиненную ложную ножку, а перидий тонкий (тоньше 1 мм) с бородавчатой поверхностью. На ложнодождевике обыкновенном растет, хотя и весьма редко, гриб *Xerocomus parasiticus*. Родственный ложнодождевику бородавчатому *S. areolatum* обильно встречается в хвойных и лиственных лесах. Он имеет плоды лишь в 1—4 см величиной и очень тонкий перидий, покрытый мелкими чешуйками. В песке на морском побережье встречается *S. meridionale*.

Все ложнодождевики слегка ядовиты. Однако ради сильного пряного вкуса молодые грибы используют вместо корений при приготовлении супов и соусов.



Scleroderma citrinum (1) имеет плодовое тело размерами 3—12 см, неправильной шарообразной формы. Перидий (оболочка) толщиной в 2—3 мм, охряно-желтый, желто-коричневый, коричневый, часто трещиноватый. Глеба (мякоть) вначале белая, затем розоватая, синеющая, наконец, черная (2). У зрелого гриба перидий лопается. Споровый порошок зелено-коричневый. Вкус умеренный, запах ароматный, пряный. Споры (3) черно-коричневые, 8—15 мкм.



Scleroderma verrucosum (4) имеет плодовые тела 2—7 см, неправильной шарообразной формы, часто суженные книзу, образующие подземный „корень“ длиной до 7 см (5). Перидий толщиной в 0,5—1 мм, охряно-желтый, желто-коричневый, бородавчатый. У зрелого гриба лопается. Глеба белая, затем черная (6), Споровый порошок темно-коричневый. Споры (7) коричневые, 9—13 μ м.

Дождевик настоящий, шиповатый, жемчужный

Lycoperdon perlatum PERS. EX PERS.

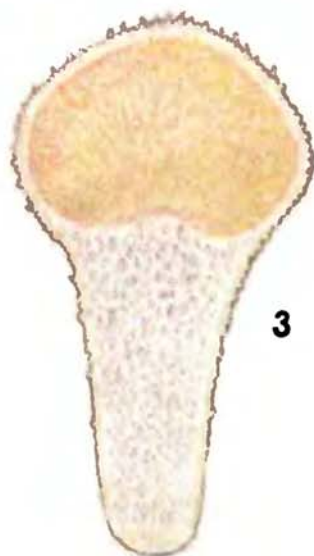
Дождевиковые

Lycoperdaceae

Дождевики (*Lycoperdon*) и головачи (*Calvatia*) — два весьма похожих рода. Оба имеют более или менее шарообразные плоды с верхним спороносным слоем (глебой) и нижним слоем стерильным. Видов существует немного. В Европе растет 15 разных дождевиков и 6 головачей. Все эти виды в молодости, пока глеба еще чисто-белая, съедобны и вкусны.

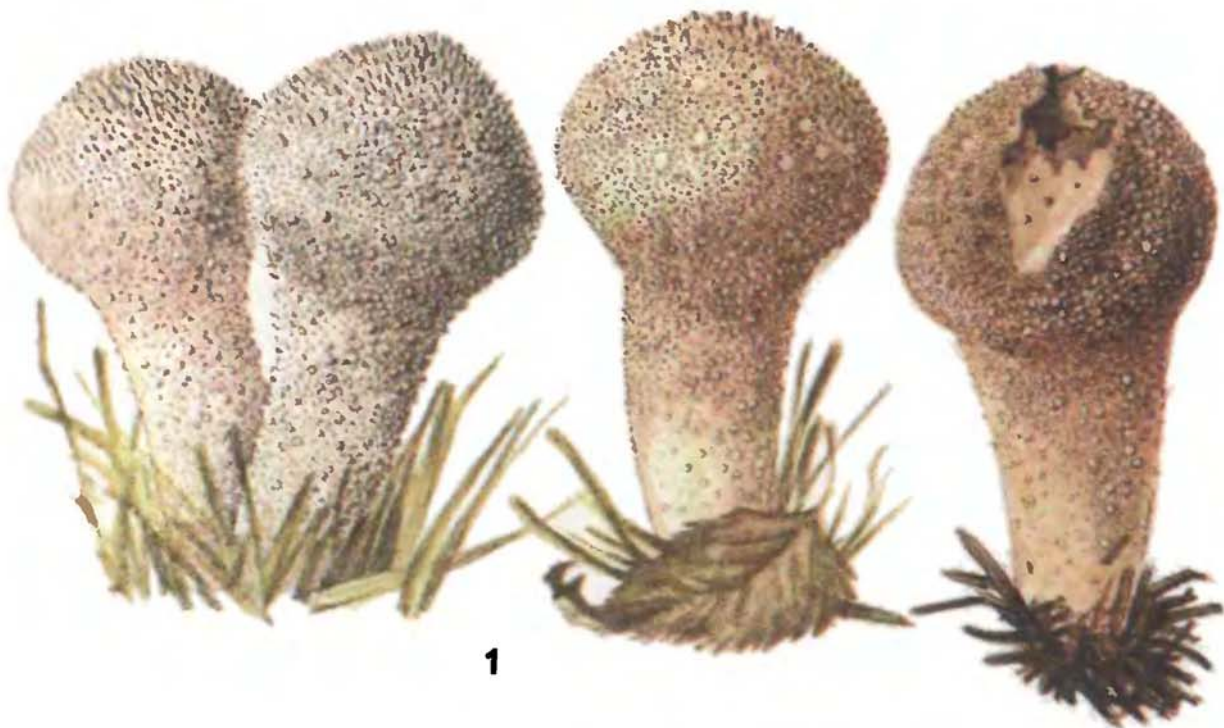
Дождевик настоящий распространен почти во всем мире, растет он повсюду от низин до гор, летом и осенью большими группами в хвойных и лиственных лесах, на лугах и пастбищах. В горах чаще всего встречается родственный вид *L. foetidum*. Он имеет экзоперидий (внешнюю оболочку) из многочисленных мохнатых шипов, длиной в 2—3 мм, образующих звездчатые группы, которые, отпадая, оставляют на внутренней оболочке — эндоперидии — кругообразные следы.

Головач пузыревидный (*Calvatia utriformis*) растет почти исключительно вне леса, на удобряемых лугах и пастбищах. В североамериканских прериях и на пастбищах он растет совместно с распространенным там *C. cyathiformis*, имеющим фиолетовую глебу и перидий фиолетовых тонов. В Европе этот вид очень редок, встречается лишь в скалистых степях. На пастбищах, в садах и лиственных лесах растет также головач (дождевик) гигантский (*Lasiophæra gigantea*). Его шарообразные плоды достигают в диаметре до 50 см и весят до 15 кг. Из этого гриба было выделено соединение кальвацин, обладающее противораковыми свойствами.



Lycoperdon perlatum (1) имеет грушевидные плодовые тела размерами в 3—5 на 2—8 см. Экзоперидий образован бородавками или шипами белого, кремового или коричневого цвета. У зрелого гриба шипы опадают и остается тонкий коричнево-желтый эндоперидий с круговидными следами опавших шипов и отверстием на верхушке (2). Молодая глеба бывает белой, затем становится серовато-коричневой; она содержит коричневую пыльцу и волокна — капиллиции. (3). Основание плодового тела стерильное. Споры (4) желтоватые, 2,5—4 мкм.

Calvatia utriformis (5) имеет широкие грушевидные, сверху приплюснутые, плодовые тела шириной в 8—15 и высотой в 5—10 см, в молодости белые, затем серо-охряные.



1

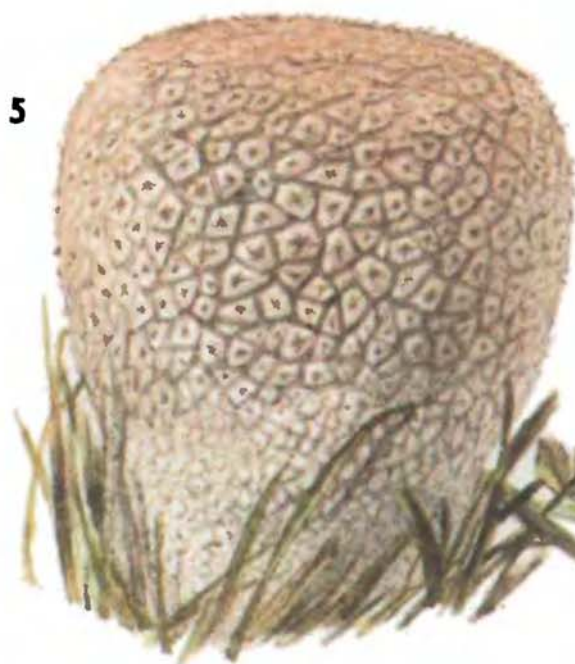
У созревшего гриба верхняя треть обильно трескается, затем распадается. Глеба вначале белая, затем темно-коричневая, содержащая коричневый споровый порошок и капиллиции, которые выпадают из плодового тела и разносятся ветром, после чего остается лишь кубковидное стерильное основание (6). Споры коричневые, 3,5—5 мкм.



4



2



5



6

У порховки шаровидное приземленное плодовое тело. Молодые незрелые грибы бывают беловатыми, и на этой стадии развития все порховки съедобны, хотя отдельные виды и неотличимы друг от друга. Только после отпадания внешней оболочки открывается внутренний, похожий на бумагу, эндоперидий, который у зрелой порховки свинцово-серой окрашен в серый, а у порховки чернеющей (*B. nigrescens*) — в черно-коричневый цвет. Сухие зрелые плоды могут оставаться на месте произрастания до будущего года. Через отверстие на верхушке гриба споры попадают в атмосферу.

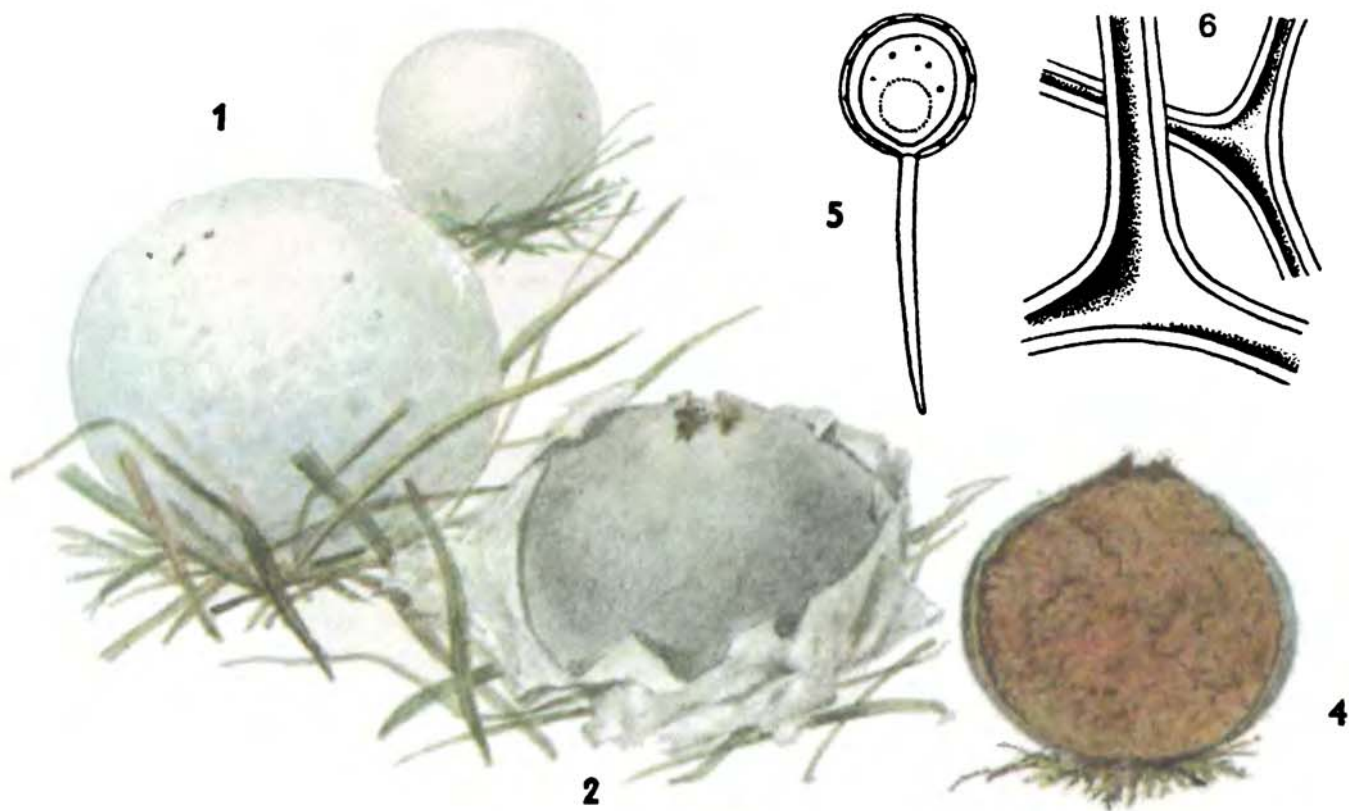
Порховка свинцово-серая и порховка чернеющая — два наиболее часто встречающихся вида. Порховка свинцово-серая распространена во всем умеренном поясе северного полушария и в Новой Зеландии. Растет она летом и осенью вне леса, на лугах, пастбищах, лесных опушках и обочинах дорог. Это теплолюбивый вид, предпочитающий известковые почвы, хотя он может расти и высоко в горах. Подобна ей и порховка зловонная — *B. graveolens* — европейский вид с серо-коричневым эндоперидием и характерными длиной в 10 мкм ножками на спорах, которые не прямые, как у порховки свинцово-серой, а имеют всегда форму латинской буквы U.

Порховка чернеющая встречается летом и осенью на лугах и пастбищах, а также в лиственных и смешанных лесах. Особенно обильна она в горах, где поднимается до альпийской зоны.

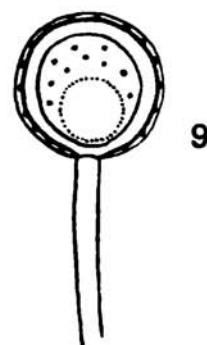


Bovista plumbea (1) имеет шарообразные плодовые тела диаметром в 1—5 см. Экзоперидий белый, тонкий, хрупкий, быстро отпадающий. Эндоперидий бумагообразный, сине-серый, серый, матовый (2), у зрелых грибов открывающийся на верхушке (3). Зрелая глеба содержит шоколадно-коричневый споровый порошок и волокна — капиллиции (4). Вкус и запах невыразительны. Споры (5) коричневые, 4,4—6,5/4—5,5 мкм с ровными стеригмами длиной в 8,5—14 мкм. Капиллиции оливково-коричневые, толстостенные, без спор (6).

Bovista nigrescens (7) имеет шаровидные плодовые тела диаметром в 3—9 см. Экзоперидий белый, быстро отпадающий. Эндоперидий



бумагоподобный, коричневый или черный, блестящий, с отверстием на верхушке (8). Зрелая глеба содержит черно-коричневый спорный порошок и капиллиции. Вкус и запах невыразительны. Споры (9) желто-коричневые, 4,5—6 $\mu\text{м}$, с ровными ножками длиной в 4—9 $\mu\text{м}$. Капиллиции пурпурно-черные, толстостенные, без спор, как и у порховки свинцово-серой (6).



Звездовик (земляная звезда) краснеющий Звездовиковые
Geastrum vulgatum VITT. *Geastraceae*
 Syn.: *Geastrum rufescens*

Звездовики из-за своего вида, особого биологического строения и развития относятся к наиболее интересным грибам. Это грибы-сапротрофы, растущие на голой земле и сильно разложившихся гнилых пнях и стволах. Развитие плодового тела у них начинается с подземной стадии, когда гриб имеет шарообразную форму, а грибница находится на его поверхности. Затем верхняя грубая оболочка — экзоперидий — звездообразно лопается, вынося на поверхность земли споронесущую часть в тонкой бумагоподобной внутренней оболочке — эндоперидии. Зрелый гриб сидит как бы на звездном основании, состоящем из остатков экзоперидия. На его верхушке открывается круглое отверстие, через которое споры вылетают в атмосферу. Край отверстия у разных видов звездовиков устроены различно. На поверхности почвы звездовики появляются летом и осенью и благодаря своей жесткой кожистой структуре могут оставаться на месте произрастания почти год. В молодой шарообразной стадии развития эти грибы съедобны, хотя их жесткая мякоть плохо переваривается.

Звездовик краснеющий растет поодиночке в хвойных и лиственных лесах всего умеренного пояса северного полушария. Он надежно распознается по розовеющим лопастям звезды.

Звездовик сидящий (*G. sessile*) — вид, распространенный почти во всем мире. Обильно растет прежде всего в хвойных лесах. Спутать его можно лишь с редким в Европе, но широко распространенным в Северной Америке звездовиком мешковидным — *G. saccatum*, отличающимся волокнистым кругообразно ограниченным устьем отверстия и гладким охряно-желтым эндоперидием.



4



5

Geastrum vulgatum (1, 2) имеет плодовое тело высотой в 2—5 и диаметром в 3—11 см, состоящее из шарообразной глебы с ресничатым отверстием наверху. Внутри находятся светло-коричневый споровый порошок и волокна-капиллиции. Глеба одета коричневым эндоперидием и сидит на 5—8 мясистых, звездообразно



3



2



расположенных толстых лопастях (длиной до 7 см), в свежем виде розовеющих, затем коричневых. Вкус и запах невыразительны. Споры (3) бледно-коричневые, 3,5—4,5 μm .

Geastrum sessile (4) имеет плодовое тело высотой в 1,5—3 см, и шириной в 2—7 см, состоящее из глебы с ресничатым отверстием наверху. Внутри находятся коричневый споровый порошок и капиллиции. Глеба одета коричневым эндоперидием и сидит на 5—10 звездообразно расположенных острых лопастях, завернутых внутрь, коричневых, с грибницей и остатками почвы внизу. Вкус и запах невыразительны. Споры (5) светло-коричневые, 2,5—4 μm .

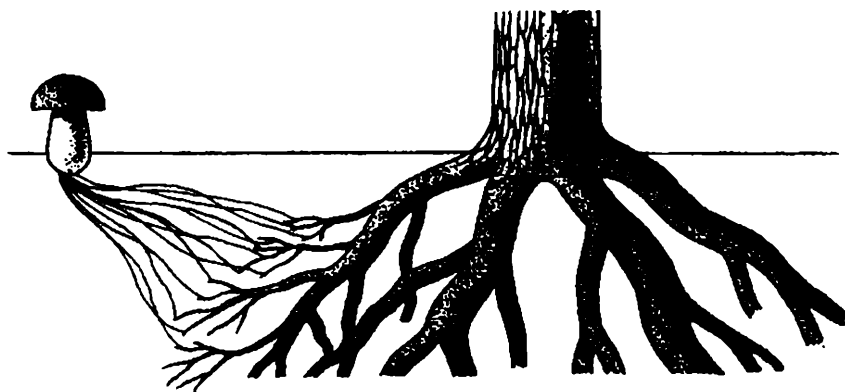
ЭКОЛОГИЯ ГРИБОВ

Грибы вырастают в различных условиях, и мы можем встретить их практически везде. Они растут не изолированно, а образуют с другими живыми организмами сообщество — биоценоз, в котором на их долю выпадает важная и незаменимая роль. При этом необходимо осознавать тот факт, что плодовые тела грибов, вырастающие из земли, появляющиеся на деревьях и т. п., являются, подобно цветам у растений, всего лишь органами воспроизводства, в то время как важнейшая с функциональной точки зрения их часть — грибница — скрыта в почве или древесине. Грибницы у всех грибов выглядят более или менее одинаково и до сих пор не могут служить для определения того или иного вида. У большинства видов грибница бывает многолетней, и при благоприятных условиях она в течение ряда лет образует плодовые тела. Благоприятные условия — это подходящее время года, влажность почвы и воздуха, температура, характер грунта, соответствующее направление ветров и т. п. Образование плодовых тел — плодоношение — происходит в определенное для каждого вида время. Известны виды, которые плодоносят лишь весной, например, гигрофор мартовский, каллоцибе майский, энтолома весенняя, или же только зимой, как вешенка обыкновенная и фламмулина бархатистая. Есть виды, растущие осенью. Это осенний опенок, рыжик еловый, большинство говорушек и паутинников. Когда возникают особо благоприятные условия для образования плодовых тел у тех или иных видов, они появляются в великом множестве, и мы говорим о бурном росте грибов. Например, осенью можно часто наблюдать бурный рост сыроежек и паутинников.

Многие виды образуют плодовые тела с середины июня до конца октября. В это время у большинства видов мы наблюдаем две ростовые волны: первую — с середины июня и до начала июля, и вторую — с сентября до конца октября. Оба периода под влиянием погоды в отдельные годы могут сдвигаться в ту или иную сторону, сокращаться или увеличиваться. На севере и на юге Европы периоды плодоношения тоже не совпадают. Но тем не менее о некоторых видах грибов можно сказать, что они плодоносят почти круглый год. Обычно грибы, считающиеся осенними, растут и весной. Если, например, весной после теплых дождей наступит длительный холодный период, то может появиться и осенний опенок, и рядовка фиолетовая, и др.

Из климатических факторов для грибов наиболее важна влажность почвы. Решающим является не столько макроклимат, сколько конкретные микроклиматические условия местообитания. Влажность определяют и второстепенные факторы — расположение места произрастания относительно сторон света, его высота над уровнем моря, склон и рельеф, состав почвенного субстрата и др. Потребность различных грибов в отношении влаги в субстрате тоже бывает различной. Например, такие водолюбивые болотные грибы, как *Cudoniella clavus*, *Mitrula paludosa* растут в субстратах, находящихся под водой. Торфяниковыми грибами считаются *Dermocybe uliginosa*, *Lyophyllum palustre*, *Galerina paludosa*. Грибами со средней потребностью во влаге являются многие рядовки и шампиньоны. Большинство древесных грибов отличается меньшими запросами к влажности субстрата.

7. Симбиоз дерева с грибом (микориза)



К видам, чья потребность во влаге невелика, относятся в первую очередь грибы из группы гастромицетов.

Различна у разных грибов и потребность в тепле. Большинство относится к так называемым мезотермным видам, которые растут практически ежегодно при средней температуре и средней влажности. Теплолюбивые виды приспособлены к высоким температурам в местах произрастания. Среди них мы встретим многих гастромицетов, например, звездовики и порховки, но также и вешенки, мухомор Виттадини, омфалотус светлый и др. Все они распространены главным образом на юге Европы. Виды, любящие холод, предпочитают северные края. К ним относятся, например, *Calvatia cretacea*, *Omphalina kuehneri*, *Arrhenia auriscalpium*.

Свет имеет для грибов многим меньшее значение, чем для зеленых растений. Он действует в первую очередь на окраску плодовых тел. Грибы, выросшие в полной темноте, всегда белые, без пигмента, и лишь на свету они приобретают типичную окраску. Плоды древесных грибов, образовавшиеся в полной темноте, например, на креплениях в шахтах или в подвалах, неестественно ветвятся, бывают вытянутыми и белыми. Раньше эти формы выросших во тьме трутовиков считались самостоятельными видами.

Движение воздуха, ветер не способствуют образованию плодовых тел, а скорее тормозят этот процесс, так как сушат и охлаждают почву, снижают ее влажность.

У большинства видов всегда более или менее постоянны требования к климатическим и почвенным факторам, сложению окружающей зеленой вегетации, высоте над уровнем моря и т. д. Если эти требования не удовлетворены в комплексе, гриб на этом месте расти не будет или будет расти очень недолго. Существуют грибы, характерные для степного, лесного, травянистого, торфяникового, песчаного и др. экотипов; есть виды, живущие в ельниках, дубравах, буковых лесах, а также виды, растущие в горных, альпийских и арктических условиях. Некоторые нуждаются в известковой почве, например, сатанинский гриб и энтолома оловянная, другие — в кислой, как, скажем, гигрофор мартовский и мухомор порфиновый, третьи требуют для своего развития почвы нейтральные. Азотолюбивые виды растут лишь на почвах с высоким содержанием азота. Таковы, например, шампиньоны и луговой опенок. На различных отбросах произрастают навозолюбивые грибы — некоторые виды строфарий

и навозники. Виды, развивающиеся на различных субстратах, как, например, мицена чистая, имеют очень широкую экологическую амплитуду. Но таких видов немного. Древесные грибы могут быть как жестко связаны с одним лишь деревом, например, трутовик березовой, растущий исключительно на березе, так и иметь широкий спектр разнообразных деревьев — „хозяев“. Пример такого гриба — мицена колпаковидная.

Важнейшим определяющим экологическим фактором для грибов является субстрат, который служит для их питания. Согласно способу питания грибы подразделяются на паразитные, сапротрофные и микоризные. Среди крупных грибов немного грибов-паразитов. Больше всего на свете грибов-сапротрофов, которые питаются продуктами распада умерших организмов. Это говорушки, мицены, зонтики. Наиболее интересен способ питания микоризных грибов — мухоморов, паутинников, млечников и большинства болетовых. При эктомикоризе грибница оплетает тонкие корни дерева и частично проникает в них. Гифы гриба берут у дерева часть ассимилированных соединений и, в свою очередь, поставляют ему другие питательные вещества или способствуют их получению. Такое сожительство полезно обоим партнерам.

Некоторые грибы образуют эктомикоризу с разными деревьями, другие связаны лишь с определенным видом. Последние можно найти только под „их деревьями“. Масленок лиственный и гигрофор лиственный, например, образуют микоризу лишь с лиственницей. Масленок зернистый — лишь с соснами, имеющими две иголки в пучке. Такое симбиотическое сожительство гриба с высшим автотрофным растением называется эктотрофом. Речь идет о комплексном, собственно, организме, подобном лишайнику, являющемуся симбиозом сумчатого гриба и водоросли.

Известно, что большинство микоризных грибов сопровождает „свои деревья“ повсеместно, от низин до высоких гор, от умеренного пояса до арктического. Именно двусторонняя тесная связь в обеспечении питанием позволяет эктотрофам выжить в суровых горных или арктических условиях. В Европе почти все леса — эктотрофические, в то время как во влажных тропиках, в джунглях Старого и Нового Света эктотрофы почти полностью отсутствуют. Верность грибного компонента эктотрофа может быть различной. Иногда она очень прочна, и тогда ареалы распространения грибного и древесного компонента совпадают. Но бывает она и менее прочной, в таких случаях совпадение ареалов не обязательно. Это обстоятельство надо учитывать при посадке деревьев в местах, где они прежде не росли, поскольку там нет и грибов, составляющих вторую часть эктотрофа. Например, в южной части Чили можно закладывать посадки сосны и надеяться на успех лишь при условии, что почва будет также инфицирована спорами масленка настоящего. Для посадок в Аргентине в этих целях более пригоден масленок зернистый. Страны, вывозящие древесину в иные края, вместе с ней вывозят и споры микоризных грибов.

Распространение грибов на земном шаре весьма неравномерно. Наиболее богата, видимо, микофлора умеренного пояса северного полушария на североамериканском континенте, затем — в Европе. Сведения о микофлоре тропического пояса до сих пор не полны. Грибы, благодаря переносу спор

воздушными потоками, имеют более широкие ареалы распространения, чем сосудистые растения. Поэтому и микофлора всех европейских стран весьма схожа, причем существует множество видов, общих для североамериканского и европейского континентов. Большинство из изображенных в этой книге европейских видов грибов растут также в Северной Америке и в Северной Африке. От европейской микофлоры несколько отличается микофлора тропиков.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРИБОВ

Определение грибов считается одним из наиболее сложных дел, ибо обычные морфологические признаки бывает необходимо дополнить признаками анатомическими, химическими и т. п. В то время как для изучения морфологии достаточно наблюдения невооруженным глазом, в крайнем случае, с помощью лупы, для изучения анатомии и спор без микроскопа не обойтись. Необходим будет хотя бы простой микроскоп с примерно 600-кратным увеличением. Отдельные микроскопические объекты — споры, гифы, цистиды — надо рассматривать или в воде, или, если хотим выделить те или иные структуры, в растворе анилиновой синьки, в молочной кислоте и т. д.

Простейшие химические реакции происходят при разрезании плодового тела гриба, когда в результате окисления мякоти атмосферным кислородом изменяется ее цвет. Мякоть синеет, краснеет, желтеет, чернеет и т. п. Подобные же изменения происходят при царапании поверхности плода либо сдавливанием трубок или пластин. Столь же характерно изменение млечного сока млечников, вызываемое окислением. Мякоть отдельных видов грибов, особенно сыроежек, меняет цвет от капли некоторых химических реактивов. Чаще всего для этих целей употребляют железный купорос (FeSO_4) или 5-процентный раствор едкого калия (KOH). При определении грибов, кроме правильного установления цвета всех частей плодового тела, важно также выяснить их вкус и запах. Однако пробовать надо всегда лишь кончиком языка, никогда не разжевывая и не глотая исследуемый образец.

Лишь серьезный, ответственный подход к определению незнакомого гриба нас может уберечь от случайной подмены съедобного вида ядовитым.

СБОР ГРИБОВ

Грибы мы собираем как для употребления их в пищу, так и с научной целью. Искать их можно круглый год, не исключая зимы. При сборе следует помнить об охране природы, а поэтому никогда не надо, найдя один гриб, начинать разгребать мох и верхний слой перегноя, так как почва в таких местах будет быстрее высыхать, и грибница может погибнуть. Никогда не следует и уничтожать незнакомые грибы, ибо они не только украшают лес,

но и несут свою экологическую функцию и могут быть кому-то полезны. Грибы полагаются собирать в воздухопроницаемые корзины и лукошки, но ни в коем случае не в полиэтиленовые мешочки, где они быстро запарятся. Плодовые тела лучше всего аккуратно выкрутить из земли, а возникшую ямку присыпать лесным перегноем. Сразу же на месте гриб надо внимательно рассмотреть. Хорошо нам известные тут же вычистим и положим в корзину вместе с другими съедобными грибами. Что же касается гриба, в отношении которого у нас возникли сомнения, не ядовит ли он, то его чистить не надо. Такой гриб лучше всего завернуть в бумажку и положить отдельно от других. Дома его можно определить по грибному атласу или другой имеющейся литературе. Если при этом мы не пользуемся микроскопом, то следовало бы еще проконсультироваться со специалистом, чтобы он подтвердил правильность нашего определения.

Отправляясь в лес за грибами, надо одеваться в соответствии с погодой и временем года. Прочная обувь, брюки и даже летом длинные рукава рубашки защитят нас от паразитов, опасных насекомых и т. д. Прочная, хорошо проветриваемая корзина (лучше всего плетеная) и хороший складной нож относятся к предметам необходимого снаряжения.

За грибами лучше всего отправляться ранним утром, когда надежды на хороший сбор больше, а плодовые тела, свежие после ночной прохлады, бывают менее червивыми и лучше перенесут транспортировку. В корзину на дно укладываем крепкие грибы, а хрупкие — сверху. По лесу ходим медленно, тихо, не перебегаем с места на место, а систематически и сосредоточенно просматриваем лесную землю, стараясь не пропустить грибы. Они обычно бывают хорошо укрыты; часто и шляпка по цвету сливается с листьями, хвоей, травой. Найдя гриб, не разгребаем все вокруг, надеясь обнаружить еще один — этим лишь разрушаем слой перегноя и грибницу, и в будущем новые грибы на этом месте могут вообще не появиться.

Нельзя однозначно ответить на вопрос, когда же грибы растут, а когда их искать бесполезно. Для своего роста они нуждаются прежде всего в достатке влаги и тепла, а также в безветрии. Большинство видов вырастает обычно после затяжных обильных дождей, в пасмурную теплую погоду. По времени года и типу леса тоже можно судить о возможности появления здесь тех или иных видов грибов. Но тайна успеха многих грибников — долголетнее знакомство со „своим“ лесом, знание „своих“ грибных мест.

Лучше всего научиться в совершенстве знать меньше видов грибов, чем поверхностно — много. В пищу надо собирать лишь те виды, которые вы можете с уверенностью определить в любых условиях и при любых обстоятельствах. В неясных случаях найденный гриб есть не следует без консультации со специалистом. Отравление ядовитыми грибами может кончиться смертью. При любом отравлении важно как можно скорее вывести ядовитую массу из организма. Не дожидаясь прихода врача, поможем быстреему очищению пищеварительного тракта, дав пострадавшему слабительное и средство, вызывающее рвоту.

В лесу каждый должен был бы собирать столько грибов, сколько он может

сразу же использовать или переработать впрок. Принесенные домой свежие грибы лучше всего обработать сразу же. В холодильнике при температуре 5 °С их можно держать максимально три дня. Приготовленная из грибов еда тоже быстро портится, но в холодильнике ее можно сохранить на следующий день, причем повторное разогревание ей не повредит.

Сбор грибов в научных целях требует больших усилий, а обработка собранного материала — больше времени. Плодовые тела в таких случаях собираем целиком, свежие, неповрежденные. И при этом всегда собираем весь комплект, выросший из одной грибницы и укладываем отдельно. В собранном наборе должны были бы быть и молодые, и зрелые, и старые плодовые тела. По отдельности либо по нескольку штук вместе заворачиваем их в газетную или шелковистую бумагу, можно завернуть и в алюминиевую фольгу, и укладываем в прочные коробки. И тут же делаем запись, фиксируя как общий характер места находки, так и названия трав, находящейся вблизи древесной растительности, тип грунта. Если грибы сразу же определить не удалось, мы должны их еще в свежем виде подробно описать, ибо консервация уничтожит много важных признаков. Опишем, а в случае нужды и зарисуем их, отмечая общий вид плодового тела, цвет, вкус, запах, изменение цвета мякоти.

Наиболее распространенный способ консервации — высушивание грибов в потоке воздуха температурой в 40—50 °С. Мясистые плоды разрежем на части. Высушенные грибы укладываем в конверты или коробочки. Так образуется грибной гербарий. Все высушенные плодовые тела следует тщательно продезинфицировать, например, сероуглеродом, ибо они часто бывают поражены насекомыми. Другой способ — это консервация в жидкости. Свежие грибы опускаем в специальный состав, чаще всего состоящий из этилового спирта, воды и формальдегида. Так законсервированные плодовые тела сохраняют форму, а частично и цвет.

РАЗВЕДЕНИЕ ГРИБОВ И ИХ ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ

Сбор дикорастущих грибов — во многих странах широко распространенный и увлекательный промысел. Однако он может удовлетворить лишь малую часть подлинного спроса на съедобные грибы. В городских парках, в окрестностях крупных промышленных предприятий грибы для приготовления пищи вообще собирать не рекомендуется, ибо в таких местах плодовые тела содержат повышенное количество ядовитых соединений, которые они аккумулируют из воздуха и обработанных различными химическими веществами почвы и деревьев. Грибы, растущие в лесах у дорог, тоже могут оказаться отравленными выхлопными газами. В некоторых странах, например, в Финляндии и Швейцарии, строго следят за тем, чтобы собранные для промышленной обработки грибы были абсолютно безвредны. Поэтому все большее значение приобретает искусственное выращивание съедобных видов грибов, и ежегодный их сбор в отдельных странах неуклонно

увеличивается. Если в 1950 г. в мире было выращено примерно 0,5 млн. тонн шампиньонов, то в настоящее время по некоторым оценкам их собирают уже около 1 млн. тонн. Использование грибов как продукта питания постоянно растет.

Отношение к грибам с точки зрения их пищевой ценности долгое время было весьма различным. Некоторые ученые преувеличивали их значение в пищевом рационе человека, считая грибы равноценными мясу и яйцам. Другие, наоборот, смотрели на грибы, как на абсолютно бесполезный продукт, предполагая, что из-за высокого содержания микохитина (вещества, из которого построена клеточная стенка грибной мякоти, похожего на хитин насекомых) человек их переварить не может. Сегодня нам известно, что грибы имеют низкую калорийность, но даже съеденные в небольшом количестве могут вызвать ощущение сытости. Это весьма важно для различных разгрузочных диет. В форме салатов, подливок, супов, ароматизирующих добавлений к мясу грибы, например, являются важным дополнением к меню диабетика.

Грибы содержат в среднем примерно 90 % воды (для сравнения: в мясе воды 50—70 %). В них мало, всего 1—1,5 % сахара. Хотя белок в грибах это качественный растительный белок, усваиваемый организмом на 70—80 %, но его содержание невелико, всего 4—5 % от общего веса. В мясе белков в пять раз больше. В грибах содержится и примерно 0,5 % жира в виде жировых капель, которые можно увидеть на спорах (в мясе жира — 5—10 %). Зато грибы превосходят мясо по вкусу и запаху, а сравнение с фруктами и овощами, к числу которых, скорее всего, и относятся грибы, выглядит для них совсем благоприятно.

Грибы содержат также ряд витаминов и минеральных веществ: провитамин А, группу витаминов В, необходимый для предотвращения рахита витамин Д, лишь витамина С в них несколько меньше. В составе минеральных соединений (1—1,5 % от массы грибов) мы найдем калий, кальций, алюминий, железо, фосфор, следы фтора, меди, марганца, кобальта, титана. Важны и содержащиеся в грибах в сравнительно большом количестве разного рода ароматические вещества. Как оказалось, полезна и неперевариваемая часть грибной мякоти — микохитин. Подобно целлюлозе овощей, он благоприятно влияет на перистальтику и весь процесс пищеварения. Следовательно, грибы как пищевой продукт надо оценивать весьма положительно. Они — не только вкусная добавка, вроде разного рода пряностей, но и естественный, биологически очень ценный дополнительный вид питания. Поэтому понятно, почему столь значительный размах приобрело искусственное разведение (выращивание) грибов, наблюдаемое особенно в последние годы.

Первые известные нам попытки выращивания грибов в искусственных условиях делались еще в 199 г. нашей эры в Японии, а затем и в Китае. Это были попытки разводить один из видов древесного гриба — пилолистника съедобного — „шиитакэ“, который растет в умеренном и субтропическом поясе Восточной Азии. В сегодняшней Японии этот гриб выращивается на промышленной основе, и его ежегодная продукция достигает 120 тыс. тонн.

Пилолистник съедобный имеет и лечебную ценность: он снижает уровень холестерина в крови и замедляет развитие атеросклероза.

В тропиках Юго-Западной Азии и на Мадагаскаре традиционно выращивают на грядках из рисовой соломы вольвариеллу подвальную (*Volvariella volvacea*), которая встречается и в Европе. В последние годы ее разводят и в Японии. Ежегодно, главным образом, в Японии и в Китае, выращивают около 10 тыс. тонн иудиного уха (аурикулярии уховидной). Разводят и некоторые другие виды аурикулярии, а также грибы *Pholiota nameko*, *Tricholoma matsutake*, *Tremella fuciformis*.

В целом во всем мире в настоящее время распространяется выращивание таких видов, как вешенка обыкновенная, фламмулина бархатистая (зимний гриб) и польничка тополиная. Эти грибы можно разводить и любительски — древесину, проросшую грибницей, время от времени поливают водой, и в благоприятный период она дает плодовые тела. Годится для любительского выращивания и строфария морщинисто-кольцевая (кольцевик). Ее можно разводить и в природных условиях, и в саду на соломе, и в парнике. Ставят опыты и с другими видами, например, навозником белым и полипорусом бугристым (*Polyporus tuberaster*).

В мировом производстве грибов главную роль играют шампиньоны (*Agaricus bisporus*, *Agaricus bitorquis*). Первые крупные плантации шампиньонов были заложены во Франции в середине XVII века. В 1707 г. граф Турнефор опубликовал в собрании трудов Французской академии наук первое описание технологии выращивания шампиньонов. Франция долго занимала ведущие позиции среди производителей этих грибов, и только во время второй мировой войны уступила первенство США, где ныне выращивается 120 тыс. тонн шампиньонов в год. Во Франции их собирают 100 тыс. тонн, а на третьем месте находится Тайвань с 85 тыс. тонн ежегодного сбора.

Шампиньоны выращивают не только в неиспользуемых для других целей подземных помещениях, но строят ныне и специальные надземные шампиньонники. Значение современного промышленного разведения грибов заключается прежде всего в том, что оно позволяет с небольшими затратами на малых площадях получать большое количество содержащих белки пищевых продуктов. Так, годовой урожай шампиньонов с 1 кв. метра грядок составляет от 50 до 120 кг. Если же грядки расположены в пять этажей друг над другом, то с 1 кв. метра занятой ими площади получают до 600 кг грибов в год. Укажем для сравнения, что с 1 кв. метра поля собирают в год примерно 3—5 кг картофеля, 0,3—0,5 кг пшеницы, 15—30 кг огурцов.

Все разводимые в промышленных условиях грибы принадлежат к числу сапротрофных видов. Для своего роста они не нуждаются в соседстве деревьев или других растений. Болетовые и иные микоризные грибы, нуждающиеся в симбиотическом партнере, выращивать без него не удастся. Правда, некоторые виды микоризных грибов можно разводить, инфицируя корневую систему дерева грибницей подходящего гриба. Вместе с ростом дерева растет и грибница, которая при благоприятных условиях начинает плодоносить. Так, например, можно разводить в лесу под соснами некото-

рые виды маслят и т. п. Во Франции на этом принципе закладывают трюфельные плантации. Молодые сеянцы дуба заражают лабораторной культурой подземного гриба трюфеля черноспорового. Вблизи корней молодых дубов через шесть лет вырастут вкусные, ароматичные плодовые тела трюфеля. Их ищут с помощью специально дрессированных собак и свиней. Но такой способ выращивания грибов нельзя считать промышленным в подлинном смысле слова; это лишь содействие их естественному распространению в природе.

ОТРАВЛЕНИЯ ГРИБАМИ

Грибы, благодаря их исключительным вкусовым качествам, человек знает и собирает уже много столетий. Но поскольку, кроме великого множества съедобных грибов, есть и значительное количество ядовитых, ежегодно происходят сотни отравлений, которые часто заканчиваются даже смертью. Безусловно ядовитых видов грибов в Европе насчитывается около ста. Из них смертельно ядовитых лишь восемь. Наиболее ядовитым грибом является, видимо, растущая на Яве и в Шри Ланке *Galerina sulciceps*. Даже один съеденный плод приводит через 7—51 час к смерти. В Европе и в Северной Америке самыми ядовитыми считаются бледная поганка, мухомор белый (весенний) и мухомор вонючий. Прежде отравы ими в 90 % случаев кончались смертью. Ныне смертность из-за этих грибов удалось снизить до 40 %. Ядовитые вещества в грибах возникают как специфический продукт обмена веществ. Их можно выделить и подвергнуть химическому анализу, что помогает найти противоядие и определить правильный метод лечения.

Грибы, считающиеся съедобными, тоже могут при определенных условиях стать ядовитыми. Это относится к старым грибам, в которых размножились ядовитые микроорганизмы; к грибам, выросшим в лесу, который был обработан пестицидами или гербицидами, предназначенными для уничтожения вредных насекомых и сорняков, и, наконец, к грибам, найденным у дорог, которые могли аккумулировать в себе ядовитые тяжелые металлы — ртуть, свинец, кадмий. В некоторых случаях признаки слабого отравления наступают, если человек болен, чрезмерно чувствителен, психически истощен или, попросту говоря, объелся грибами. Отравиться можно и грибами, которые становятся безвредными и съедобными лишь после соответствующей тепловой обработки, а в сыром виде являются ядовитыми. Таковы, например, осенний опенок, поддубник оливково-бурый и некоторые другие. Без всяких опасений и в сыром виде можно употреблять лишь подмолочник, иудино ухо и белые грибы — еловый, дубовый и сосновый, боровой.

Тяжелее всего переносят отравление грибами дети, и процент смертельных случаев здесь наиболее высокий. Детям вообще не следует позволять есть сырые грибы, да и вареные хорошие грибы в большом количестве.

Нельзя вывести всеобщее действующее правило, как отличать ядовитые грибы от съедобных видов. Единственная надежная гарантия от отравлений

— знание микологических признаков отдельных видов, различий между ними. Главный принцип сбора должен быть таков: каждый кладет в лукошко лишь те грибы, которые хорошо знает и умеет различать в любых условиях, более того, знает, как выглядят молодые и старые плодовые тела, какими они бывают в сухую погоду и какими в дождь и т. д.

Отравления грибами, можно разделить на несколько типов в зависимости от того, к какой группе относятся те или иные грибы, вызывающие отравления, и какие яды в них содержатся.

1. Грибы, содержащие ядовитые циклопептиды (фаллотоксины). Это различные мухоморы (*Amanita phalloides*, *A. verna*, *A. virosa*, *A. bisporigera*), далее галерины (*Galerina marginata*, *G. autumnalis*) и некоторые мелкие виды зонтиков, прежде всего *Lepiota helveola*.

Первые признаки отравления появляются через 6—24, а иногда даже через 48 часов. Начинается сильный понос, рвота, обильное мочевыделение, судороги, жажда. Примерно через три дня после отравления наступает период кажущегося облегчения. Однако вскоре же его заменяет появление желтухи, и больной умирает от нарушения функций печени. Отравление можно сравнительно успешно лечить тиоктацидом, пенициллином, витаминами С и К.

Ядовитые грибы этой группы неопытные грибники часто принимают за съедобные: бледные поганки — за зеленые сыроежки, зеленушки, серые рядовки; мухоморы белый и вонючий — за шампиньоны; галерину окаймленную — за опенок или зимний гриб (фламмулину бархатистую).

2. Грибы, содержащие гемолитический яд монометилгидразин. К их числу относятся некоторые строчки (*Gyromitra esculenta*, *G. fastigiata*).

Первые признаки отравления появляются через 6—12, а иногда уже через 2 часа. Они выражаются в ощущении усталости, головных болях, головокружении, желудочных коликах и рвоте, что продолжается один-два дня. Затем наступает желтуха и нарушение функций печени. Отравление иногда кончается смертью. Течение болезни подобное тому, как протекает отравление грибами, названными в первой группе. Поэтому и лечение применяется одинаковое. Кроме того отравившемуся дают витамины В₆ (пиридоксин) и диазепам.

Ядовитые грибы этой группы грибники по ошибке принимают за сморчка обыкновенного.

Так как в этом случае речь идет о термолабильном яде, названные во второй группе грибы, если их проварить примерно 15 минут с начала кипения, а затем слить воду, становятся съедобными.

3. Грибы, содержащие ядовитые вещества орелланин, гризмалин, кортинарин. К их числу относятся паутинники (*Cortinarius orellanus*, *C. speciosissimus*) и родственные виды.

Первые признаки отравления проявляются лишь через 3—14 дней, иногда и позже. Увеличивается выделение мочи, начинаются желудочные боли и рвота, появляется ощущение сухости во рту. Почки перестают функционировать, и наступает смерть. Специфическое лечение отравления невозможно. В таких случаях важно сохранить функции почек.

Ядовитые грибы этой группы часто путают со съедобными видами паутинников.

4. Грибы, содержащие коприн. К их числу относятся некоторые навозники и говорушки: *Coprinus atramentarius*, видимо, также и *C. micaceus* и *Clitocybe clavipes*.

Признаки отравления проявляются только в том случае, если после грибной пищи (даже через два дня) человек употреблял алкоголь. Тогда примерно через 30 минут после принятия спиртного начинается покраснение лица и всего тела, усиленное сердцебиение, боли в желудке, понос и рвота. Все это проходит через 2—4 часа, но может повториться несколько раз при каждом новом употреблении алкоголя. Это отравление не является смертельным.

Некоторые любители грибов считают молодые плодовые тела навозников большим лакомством. На описанном характере отравления основано противоалкогольное лечение.

5. Грибы, содержащие ядовитый алкалоид мусказон. К их числу относятся представители многих родов, но прежде всего мухоморы (*Amanita muscaria* и *A. pantherina*), *Inocybe patouillardii* и другие волоконницы, далее, белые говорушки, например, *Clitocybe dealbata*, *C. cerussata*, мицены (*Mycena rosea*), вешенки (*Omphalotus olearius*).

Первые признаки отравления появляются через 30 минут, иногда и через 2 часа. Лицо у пострадавшего краснеет, увеличивается пото- и слюновыделение, возникает лихорадочное состояние без повышения температуры, начинается одышка, нарушается зрение, усиливается сердцебиение. Этот вид отравления успешно лечат атропином.

Ядовитые грибы этой группы тоже часто путают со съедобными видами: мухомор пантерный — с мухомором серо-розовым и серым (толстым), волоконницу Патуйяра — с калоцибе майским, молодые волоконницы и белые говорушки принимают за негниючников, мицену розовую — за лаковицу, а вешенку оливковую — за лисичку.

6. Грибы, содержащие иботеновую кислоту, микоатропин и мускимол. К их числу относятся мухоморы (*Amanita muscaria*, *A. regalis*, *A. gemmata*, *A. pantherina*) и, скорее всего, мицены (*Mycena pura*).

Первые признаки отравления проявляются через 30 минут, а то и 2 часа. Они выражаются в сердцебиении, слабом потении, возбужденности и типичном индивидуально проявляющемся у каждого человека состоянии алкогольного опьянения. Через час-два эти явления проходят, смертельной опасности они не представляют. Галлюцинации могут возникать лишь при употреблении определенной, географически обособленной формы красного мухомора. Это отравление лечат препаратом физостигмин, а в некоторых случаях — и атропином. Рекомендуются вызвать у пострадавшего рвоту и промыть ему желудок.

Ядовитые грибы этой группы иногда путают со съедобными мухоморами — серо-розовым и серым (толстым).

7. Грибы галлюциногенные, содержащие псилоцин и псилоцибин. К ним относятся *Psilocybe semilanceata* и много других видов из рода *Psilocybe*,

растущие главным образом вне Европы, далее панаэолусы (*Panaeolus fimicola*, *P. foenisecii*, *P. sphinotrinus*) и, вероятно, мицена чистая (*Mycena pura*).

Первые признаки отравления появляются через 30—60 минут. Начинаются приятные зрительные и слуховые галлюцинации, продолжающиеся около двух часов. Смертельной опасности нет. Отравление можно лечить препаратом хлорпромазин.

Галлюциногенные грибы индейцы из древних мексиканских и ацтекских племен ели во время ритуальных обрядов. Эти грибы они называли теонанатакл. Псилоцибин в современной медицине употребляют для лечения некоторых психических заболеваний.

8. Гриб, вызывающий аллергические заболевания, свинушка тонкая (*Paxillus involutus*).

Признаки отравления могут появиться через несколько часов или даже лет, что зависит от восприимчивости того или иного человека. Начинаются головокружения, колики, понос, боль в области таза, в моче появляется кровь. Нарушение функции почек может иногда привести к смертельному исходу. Лечение заключается в поддержании функции почек.

Свинушку тонкую прежде считали съедобным грибом и собирали ее в больших количествах. В некоторых старых грибных атласах она тоже отнесена к числу съедобных.

9. Грибы, вызывающие желудочные и кишечные расстройства (гастроинтестинальные). К этой группе относится много различных видов. В их числе шампиньоны (*Agaricus xanthoderma*) и родственные виды, некоторые грибы в сыром состоянии (например, *Boletus luridus* и *B. satanas*), *Chlorophyllum molybdites*, энтоломы (*Entoloma sinuatum*, *E. vernum*), волнушка (*Lactarius torminosus*), млечник серо-розовый (*Lactarius helvus*), ложноопенок серно-желтый (*Hypholoma fasciculare*) и др.

Первые признаки отравления наступают через 30 минут, а то и два часа. Выражаются они в тошноте, головной боли, желудочных коликах, головокружении, рвоте и поносе. Такие отравления лишь изредка бывают смертельными. После промывания желудка и кишечника и приема успокаивающих лекарств наступает через один-три дня полное выздоровление.

Ядовитые грибы этой группы часто путают с родственными съедобными видами.

10. Грибы, содержащие ядовитое вещество буфотенин. К их числу относятся мухоморы *Amanita citrina* и *A. porphyria*. Отравление возникает только после употребления этих грибов в большом количестве или же больными людьми.

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

- Agaricus abruptibulbus* 110
 — *ammophilus* 106
 — *arvensis* 110
 — *augustus* 108
 — *bisporus* 104
 — *campestris* 104
 — *haemorrhoidarius* 108
 — *macrosporus* 110
 — *meleagris* 106
 — *perrarius* 108
 — *phaeolepidotus* 106
 — *placomycetes* 106
 — *sylvaticus* 108
 — *sylvicola* 110
 — *xanthoderma* 106
Agrocybe dura 130
 — *praecox* 130
Albatrellus confluentis 30, 32
 — *cristatus* 32
 — *ovinus* 32
 — *subrubescens* 32
Aleuria aurantia 20
Amanita alba 88, 96
 — *argentea* 96
 — *aspera* 84
 — *citrina* 90
 — *crocea* 96
 — *fulva* 96
 — *gemmata* 90
 — *inaurata* 96
 — *muscaria* 92
 — *pantherina* 94
 — *phalloides* 86
 — *porphyria* 94
 — *regalis* 92
 — *rubescens* 82
 — *spissa* 84
 — *umbrinolutes* 96
 — *vaginata* 96
 — *verna* 86
 — *virosa* 88
Apiocrea chrysosperma 148
Armillaria mellea 56
 — *praecox* 56
Armillariella mellea 56
 — *praecox* 56
 — *tabescens* 56

Baeospora myosura 68
Boletellus fragilipes 148
 — *zelleri* 148
Boletinus cavipes 146
Boletus aereus 152
 — *aestivalis* 152
 — *appendiculatus* 154
 — *atkinsonii* 152
 — *aurantiacus* 164
 — *bulbosus* 150, 152
 — *calopus* 154
 — *edulis* 150, 152
 — *eastwoodiae* 160
 — *elegans* 142
 — *erythropus* 156
 — *impolitus* 154
 — *luridus* 158
 — *pinicola* 152
 — *queletii* 156
 — *radicans* 160
 — *rhodoxanthus* 160
 — *satanas* 160
 — *variegatus* 146
 — *versipellis* 166
Bovista graveolens 204
 — *nigrescens* 204
 — *plumbea* 204
Buglossoporus quercinus 34

Calocybe gambosa 46
 — *georgii* 46
Calvatia cyathiformis 202
 — *utriformis* 202
Cantharellus cibarius 36
 — *cinereus* 38
 — *infundibuliformis* 36
 — *lutescens* 36
 — *tubaeformis* 36
Chlophophyllum molybdites 100
Chroogomphus helveticus 140
 — *rutilus* 140
Clavulina amethystina 26
 — *cinerea* 26
 — *cristata* 26
Clavulinopsis corniculata 26
 — *luteo-ochracea* 26
 — *umbrinella* 26
Clitocybe cerussata 50
 — *clavipes* 52
 — *dealbata* 50
 — *inversa* 50
 — *nebularis* 52
 — *vibecina* 50
Collybia dryophila 66
 — *esculenta* 68
 — *esculpta* 66
 — *fusipes* 72
 — *mucida* 70
 — *platyphylla* 72
Coprinus atramentarius 112
 — *comatus* 110
 — *micaceus* 112
 — *ovatus* 112
Cortinarius armillatus 128
 — *camphoratus* 126
 — *haematochelis* 128
 — *odoratum* 126
 — *orellanus* 124
 — *traganus* 126
Craterellus cornucopioides 38

Dentinum repandum 30

Entoloma clypeatum 134
 — *lividum* 136
 — *nidosum* 136
 — *prunuloides* 134
 — *rhodopolium* 136
 — *sinuarum* 134, 136
 — *vernum* 134

Flammulina ononidis 74
 — *velutipes* 74

Galerina autumnalis 132
 — *marginata* 132
Geastrum rufescens 206
 — *saccatum* 206
 — *sessile* 206
 — *vulgatum* 206
Gomphidius glutinosus 140
 — *rutilus* 140
Gyromitra esculenta 16, 18
 — *fastigiata* 18
 — *infula* 18

Hericium coralloides 28
 — *ramosum* 28
Hirneola auricula-judae 22
Hydnum repandum 30
 — *rufescens* 32
Hygrocybe conica 76
 — *nigrescens* 76
Hygrophoropsis aurantiaca 36
Hygrophorus camarophyllus 44
 — *hypothecus* 44
 — *lucorum* 42
 — *marzuolus* 44
 — *olivaceoalbus* 42
 — *pustulatus* 42
 — *russula* 44
 — *speciosus* 42
Hypoloma capnoides 118
 — *fasciculare* 116
 — *radicosum* 118
 — *sublateritium* 116, 118

Inocybe godexi 122
 — *patouillardii* 122

Kuehneromyces mutabilis 132
 — *vernalis* 132

Lactarius blennius 180
 — *camphoratus* 174
 — *deceptivus* 184
 — *deliciosus* 178
 — *determinus* 178
 — *fuscus* 174
 — *glaucescens* 184
 — *glyciosus* 174
 — *helvus* 174
 — *mitissimus* 176
 — *necator* 180
 — *pergamenus* 184
 — *pinicola* 178
 — *piperatus* 184
 — *porninsis* 176
 — *pubescens* 182
 — *quietus* 172
 — *rufus* 176
 — *salmonicolor* 178
 — *sanguifluus* 178
 — *semisanquifluus* 178
 — *serifluus* 174

- vulvulcis* 172
turminosus 178, 182
turpis 180
willereus 184
wilemus 172
Laricaria amethystina 48
lucata 48
maritima 48
montana 48
proxima 48
tortilis 48
Lamulphaera gigantea 202
Lecinum auranticarum 164
griseum 162
holopus 162
oxydabile 162
rotundifoliae 162
rubrum 162
testaceoscabrum 166
vulpium 164
Lepiota procera 100
prominens 100
rhacodes 102
Lepista gilva 50
inversa 50
nebularis 52
nuda 50, 54
nieva 54
ordida 54
Limacium pustulatum 42
Lycopodon foetidum 202
perlatum 202
Microlepiota excoriata 102
procera 100
rhacodes 102
Marasmius collinus 76
oreades 76
scorodonius 78
wynnei 66
Megacollybia platyphylla 72
Micromphale perforans 78
Morchella conica 16
— elata 16
— esculenta 16
Mycena alba 80
— epipterygia 58
— galericulata 78
— lutea 80
— multicolor 80
— pearsoniana 80
— pelianthina 80
— pura 80
— rosea 80
— strobilicola 68
— viscosa 58
Naematoloma capnoides 118
— fasciculare 116
Neogyromitra gigas 18
Otidea abietina 20
— alutacea 20
— concinna 20
— leporina 20
— onotica 20
— umbrina 20
Oudemansiella longipes 70
— mucida 70
— radicata 70
Paxillus atrotomentosus 138
— filamentosus 138
— involutus 138
Phallus hadriani 198
— impudicus 198
— ravenelii 198
Pholliota adiposa 120
— destruens 120
— flammans 120
— lenta 116
— squarrosa 120
Piptoporus betulinus 34
— pseudobetulinus 34
Pleurotus columbinus 40
— ostreatus 40
— pulmonarius 40
Pluteus atricapillus 98
— atromarginatus 98
— cervinus 98
Psalliota campestris 104
— sylvatica 108
— xanthoderma 106
Pseudocraterellus sinuosus 38
Ramaria aurea 24
— flava 24
— formosa 24
— ignicolor 24
Rhodophyllus clypeatus 134
Rozites caperata 130
Russula adusta 194
— aeruginea 192
— albonigra 194
— betularum 196
— cyanoxantha 190
— densifolia 194
— emetica 196
— fellea 186
— foetens 186
— heterophylla 188, 190
— integra 188
— laurocerasi 186
— luteotacta 196
— mairei 196
— mustelina 188
— nigricans 194
— ochroleuca 186
— olivacea 190
— paludosa 196
— peltereaui 190
— sylvestris 196
— vesca 188
— virescens 192
Sarcoscypha aurantium 20
— coccinea 20
Scleroderma areolatum
— citrinum 200
— meridionale 200
— verucosum 200
— vulgare 200
Sparassis crispa 28
— aminosa 28
Strobilomyces confusus 170
— floccopus 170
— strobilaceus 170
Strobilurus conigenoides 68
— esculentus 68
— stephanocystis 68
— tenacellus 68
Stropharia aeruginosa 114
— cyanea 114
— rugosoannulata 114
Suillus aeruginascens 142
— bovinus 144
— granulatus 144
— grevillei 142
— luteus 144
— placidus 144
— plorans 144
— variegatus 146
Tremella foliacea 22
— mesenterica 22
Tricholoma argyraceum 64
— auratum 62
— flavobrunneum 62
— flavovirens 62
— gambosum 46
— nudum 54
— pardium 64
— portentosum 64
— saponaceum 60
— scalpturatuni 64
— sejunctum 60
— sulphureum 62
— terreum 64
— virgatum 64
Tricholomopsis decora 58
— platyphylla 72
— rutilans 58
Tylopilus felleus 168
— plumbeoviolaceus 168
Volvariella speciosa 88
Xerocomus badius 150
— chrysenteron 148
— parasiticus 200
— porosporus 148
— spadiceus 148
— subtomentosus 148

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ

Алеврия оранжевая 20
Альбатреллус сливающийся 30,
32
Аурикулярия уховидная 22

Белянка 182
Белый гриб боровой 152
Березовая губка 34
Березовик обыкновенный 162
Благушка 108
Бледная поганка 86
Болезинус полоножковый 146
Болезус красноножковый 156
Боровик зернистоногий 156
— красивый 154

Валуй 186
Веселка обыкновенная 198
— Хадриана 198
Вешенка обыкновенная 40
Волнушка белая 182
— розовая 178, 182
Волянка 178, 182
Волоконница Годейя 122
— Патуйяра 46, 122
Вольвариелла красивая 88
Восковник конический 76

Галерина окаймленная 132
— осенняя 132
Геридий ветвистый 28
— коралловидный 28
Гигрофор бурый 44
— заметный 42
— козий 44
— лиственный 42
— мартовский 44
— поздний 44
— пятнистый 42
— сыроежковый 44
Гиднум выемчатый 30
Гифолома кирпично-красная 118
— серно-желтая 118
— маковая 118
— охряно-оранжевая 118
— укореняющаяся 118
Говорушка беловатая 50
— булавоногая 52
— восковатая 50
— желобчатая 50
— перевернутая 50
— рыже-бурая 50
— серая 52
Головач гигантский 202
— пузыревидный 202
Горькуша 176
Гриб-барабан 28
Гриб белый боровой 152
— — дубовый 152
— — словый 150
— глубокоукореняющийся 160
— девичий 154
Гриб-зотник белый 102

— большой 100
— полевой 102
— пестрый 100
— краснеющий 102
— лохматый 102
Гриб Иствуда 160
Гриб калопус 154
Гриб Квелети 156
— коралловидный кудрявый 28
Грибная капуста 28
Груздь зеленый 180
— перечный 184
— черный 180

Денежка дуболюбивая 66
— лесолюбивая 66
— обыкновенная 66
Дождевик гигантский 202
— жемчужный 202
— настоящий 202
— шиповатый 202
Дрожалка листовая 22
— оранжевая 22
Дубовик Келе 156
— крапчатый 156
— обыкновенный 158

Ежовик выемчатый 30

Желчный гриб 168

Звездовик краснеющий 206
— мешковидный 206
— сидящий 206
Зеленушка 62
Зеленый мухомор 86
Земляная звезда 206
Зимний гриб 74

Калоцибе майский 46
Козляк 144
Коллибия веретеноногая 72
— длинноногая 70
— дуболюбивая 66
— желтопластинчатая 66
— лесолюбивая 66
— обыкновенная 66
— склизкая 70
— хвостатая 70
— широкопластинчатая 72
Колпак кольчатый 130
Красноголовик 164
Кюнеромицес изменчивый 132
Краснопорка гребенчатая 30, 32
— овечья 32
— палевая 30, 32

Лаковица розовая 48
— статная 48
— фиолетовая 48
Лепиота (зонтик) возвышающаяся 100
Леписта голая 54
Лисичка воронкообразная 36

— ложная 36
— настоящая 36
— седая 38
— серая 38
Ложнодождевик бородавчатый 200
— коричнево-красный 116
— обыкновенный 200
— серно-желтый 116
Ложноопенок коричнево-красный 116
— обыкновенный 200
— серно-желтый 116
— серопластинковый 118

Масленок белый 144
— желтый 144
— зеленый 142
— зернистый 144
— лиственный 142
— — синешющий 14
— настоящий 144
— обыкновенный 144
— поздний 144
— серый 143
— тридентийский 142
Мицена клейкая 58
— колпаковидная 78
— розовая 80
— чистая 80
Млечник дубовый 172
— душистый 174
— камфорный 174
— неедкий 176
— оранжевый 176
— серозный 174
— серо-розовый 174
Мокруха блестящая 140
— словая 140
— пурпурная 140
Молочай 172
Моховик желто-бурый 146
— зеленый 148
— пестрый 148
— трещиновитый 148
Мухомор белый 86
— вонючий 88
— желтый 90
— коричневый 92
— королевский 92
— красный 92
— пантерный 94
— поганковидный (желто-зеленый) 90
— порфировый 94
— серо-розовый (розовый) 82
— толстый 84

Навозник белый 110
— лохматый 110
— мерцающий 112
— серый 112
Негниючник Винная 66
— Луговой 76

- Вуббея 66
- Опенюк желто-красный 132
- летний 132
- луговой 76
- настоящий осенний 56
- скопоспелый 56
- Осиновик желто-бурый 166
- красно-бурый 166
- красный 164
- Паутинник браслетчатый 128
- горный 124
- козий 126
- красный 128
- плюшевый 124
- Плютей олений 98
- чернокрайный 98
- Подберезовик обыкновенный 162
- Подгруздок густолистный 194
- червеющий 194
- черно-белый 194
- черный
- Поддубник крапчатый 156
- орехово-бурый 158
- Подмолочник 172
- Подосиновик желто-бурый 166
- красно-бурый 166
- красный 164
- Польский гриб 150
- Поплавок белый 88
- серый 96
- темно-коричневый 96
- шафранный 96
- Порховка зловонная 204
- свинцово-серая 204
- чернеющая 204
- Рамария золотистая 24
- красивая 24
- Рогатик гребенчатый 26
- черенковый 26
- Розовопластинник гигантский 136
- Рядовка грязная 54
- двухцветная 54
- желто-бурая 62
- желто-красная 58
- золотистая 62
- земляная 64
- мыльная 60
- отличающаяся 60
- полосатая 64
- резная 64
- серебристо-серая 64
- серая 62
- тигровая 64
- фиолетовая 64
- штриховатая 64
- Рыжик альпийский 178
- бордовый 178
- еловый 178
- красный 178
- лососевый 178
- настоящий 178
- сосновый 178
- Сатанинский гриб 160
- Свинуха толстая 138
- тонкая 138
- Синичка 54
- Склеродерма обыкновенная 200
- Скрипица 184
- Сморчок высокий 16
- конический 16
- обыкновенный 16
- Стробиломияс хлопьеножковый 170
- Стробилюрус съедобный 68
- черенковый 68
- шпагатоногий 68
- Строчок гигантский 18
- обыкновенный 18
- осенний 18
- пучковидный 18
- Строфария морщинисто-кольцевая 114
- сине-зеленая 114
- синяя 114
- Сыроежка болотная 196
- гетерофильная 188, 190
- жгуче-едкая 196
- желтая 186
- зеленая 192
- зеленоватая 192
- лавровишневая 186
- ласочковая 188
- оливковая 190
- охряно-бледная 186
- пищевая 188
- рвотная 196
- сине-желтая 190
- сине-зеленая 190
- съедобная 188
- цельная 188
- Толкачик серый 96
- Трутовик березовый 34
- Ухо иудино 22
- ослиное 20
- Фламмулина бархатистая 74
- Чернушка 194
- Чесночник 78
- Чешуйчатка великолепная 58
- глинисто-желтая 116
- обыкновенная 120
- огненная 120
- разрушающая 120
- Шампиньон августовский 108
- двуспоровый 104
- желтокожий 106
- крупноспоровый 110
- культивируемый 104
- лесной 108
- обыкновенный 104
- полевой 110
- Шискогриб хлопьеножковый 170
- Энтолома весенняя 134
- оловянная 46, 52, 134, 136
- продавленная 136
- садовая 134
- терновиковая 134
- щитовидная 134

СОДЕРЖАНИЯ,

Введение	5
Крупные грибы — макромицеты	6
Размножение грибов	6
Морфология и анатомия плодовых тел	8
Систематизация грибов	12
Ключ к определению основных семейств	12
Специальная часть с таблицами	15
Экология грибов	208
Определение грибов	211
Сбор грибов	211
Разведение грибов и их питательная ценность	
Отравления грибами	216
Указатель латинских названий	220
Указатель русских названий	222

